PAOLO ROSSI

# FRANCESCO BACONE

## Dalla magia alla scienza

Piccola
Biblioteca
Einaudi

C. L. 3916-4

Quando questo libro apparve in traduzione inglese nel 1968, la critica fu unanime nel salutarlo come una svolta decisiva negli studi baconiani. Frances A. Yates osservò che il lavoro di Rossi «rendeva sbiadito e insipido ogni altro scritto su Bacone», che per la prima volta veniva affrontato con un «corretto approccio storico»; A. R. Hall sottolineava la sua importanza per lo storico della scienza, e «The Times» gli riconosceva «il grande merito di affrontare la complessità dei processi intellettuali».
Nato da una serie di ricerche sull'ambiente culturale da cui ha tratto origine e si è sviluppato il pensiero di Bacone (gli influssi della tradizione magico-alchimistica, l'elaborazione di un nuovo quadro storiografico, l'interpretazione delle favole e dei miti, le caratteristiche della «logica» di Bacone), il libro si presenta ora in una nuova edizione riveduta. Nella sua premessa, Rossi lo inquadra nell'ambito degli studi apparsi in questi ultimi anni.

Paolo Rossi, nato a Urbino nel 1923, ha insegnato nelle Università di Milano, Cagliari, Bologna. È ordinario di storia della filosofia nella Facoltà di Lettere dell'Università di Firenze. Tra le sue opere: *Francesco Bacone* (Bari 1957, London-Chicago 1967, Kyoto 1970), *Clavis universalis: la logica combinatoria da Lullo a Leibniz* (Milano-Napoli 1960, New York 1973), *I filosofi e le macchine: 1400-1700* (Milano 1962, New York 1969), *Le sterminate antichità: studi vichiani* (Pisa 1969), *Aspetti della rivoluzione scientifica* (Napoli 1971). Ha curato edizioni di Vico, Diderot, Bacone, Rousseau.

---

**Piccola Biblioteca Einaudi**

Ultimi volumi pubblicati
(all'interno del volume l'elenco completo)

221. GIANNI RODARI, *Grammatica della fantasia*
222. DAVID MCLELLAN, *Marx prima del marxismo*
223. BRUNO BIRAL, *La posizione storica di Giacomo Leopardi*
224. GIORGIO SIMONCINI, *Città e società nel Rinascimento* (due volumi)
225. E. J. HOBSBAWM, *I ribelli. Forme primitive di rivolta sociale*
226. GIANFRANCO CONTINI, *Una lunga fedeltà. Scritti su Eugenio Montale* (in preparazione)
227. GUIDO BAGLIONI, *L'ideologia della borghesia industriale nell'Italia liberale*
228. PETER BROWN, *Il mondo tardo antico*
229. PAOLO ROSSI, *Francesco Bacone. Dalla magia alla scienza*

Volumi di prossima pubblicazione

GIORGIO MELCHIORI, *I funamboli. Il manierismo nella letteratura inglese da Joyce ai giovani arrabbiati*

RICHARD CHASE, *Il romanzo americano e la sua tradizione*

PAOLO ROSSI

# FRANCESCO BACONE

Dalla magia alla scienza

Piccola
Biblioteca
Einaudi

# Indice

# Prefazione alla presente edizione

1.

Dall'epoca in cui questo libro fu per la prima volta pubblicato, la situazione degli studi specificamente dedicati alla filosofia del Lord Cancelliere non ha subito mutamenti decisivi. L'interesse degli specialisti sembra essersi volto al pensiero politico di Bacone, all'etica, alle dottrine sull'uomo. Lasciando da parte il volume di J. C. Crowther (*Francis Bacon: a first statesman of science*, London 1960) che è solo un maldestro tentativo di modernizzare le idee di Bacone, sono stati pubblicati, dopo il 1957, soltanto tre libri di rilievo: quello di E. De Mas (*Francesco Bacone da Verulamio: la filosofia dell'uomo*, Torino 1964) che esamina le dottrine relative alla teologia, alla morale, al diritto e alla società; quello di K. Wallace (*Francis Bacon on the nature of man*, Urbana 1967) che considera la dottrina delle facoltà dell'anima; quello di H. B. White (*Peace amongst the willows, the political philosophy of Francis Bacon*, The Hague 1968) che è una acuta e minuziosa analisi dei temi della religione civile di origine machiavelliana nascosta entro le enigmatiche pagine della *New Atlantis*. Non sono mancati, com'è ovvio, in questi sedici anni, contributi particolari, spesso importanti. Fra i quali andranno in particolare segnalati: il nuovo libro di B. Farrington sulla prima fase del pensiero di Bacone (*The philosophy of Bacon: an essay on its development from 1603 to 1609*, Liverpool 1964), il contributo di B. Vickers su *Francis Bacon and the Renaissance prose* (Cambridge 1968), gli studi di P. Kocher sulla scienza della giurisprudenza («JHI», 1957), di R. McRae sull'enciclopedia (*The problem of the unity of the sciences: Bacon to Kant*, To-

ronto 1961), di V. de Magalhaes-Vilhena su Bacone e l'antichità («Revue philosophique de la France et de l'étranger», 1960-63), di J. Nadel sulla storia come psicologia («History and Theory», 1966), di R. Hooykaas sulla tradizione baconiana nelle scienze della natura («Alg. Nederl. Tijdschr. Wijsb. Psycol.», 1960-61), di R. E. Larsen sull'eredità aristotelica («JHI», 1962).

Ma se si prova ad abbandonare il terreno sempre ambiguo e poco significante della bibliografia sull'autore, per passare a quello relativo all'ambiente di cultura, alla situazione storica, alla storia delle idee e delle scienze, è facile rendersi conto che si sono verificati, su questo piú significativo terreno, mutamenti sostanziali. La parte maggiore di questo studio è volta a determinare i rapporti del pensiero di Bacone con la polemica sulle arti meccaniche, con la tradizione ermetica e magico-alchimistica, con i testi rinascimentali sulle «favole antiche», con le discussioni sul ramismo, sulla retorica, sulle arti della memoria. Quando comparve questo libro non era stata pubblicata tutta una serie di opere che hanno grandemente rinnovato questi campi di studio. Per la storia della scienza: il libro di M. Boas *Scientific Renaissance* (London 1962), quello di A. R. Hall *From Galileo to Newton* (London 1963), il secondo volume della *History of chemistry* di J. R. Partington (London 1961), lo studio di A. G. Debus *The English Paracelsians* (London 1965), i lavori di W. Pagel su Paracelso e su Harvey (Basel 1958 e 1965), le pagine di P. M. Rattansi su *The social interpretation of science in the seventeenth century* (Cambridge 1972). Per la tradizione magico alchimistica: lo studio di D. P. Walker *Spiritual and demonic magic from Ficino to Campanella* (London 1958), il fondamentale lavoro di F. A. Yates su *Giordano Bruno and the Hermetic tradition* (London 1964; trad. it. Bari 1969). Per la retorica e il ramismo: i lavori di W. Ong su Ramo (Cambridge [Mass.] 1958), di N. W. Gilbert sul concetto di metodo nel Rinascimento (New York 1960), l'ampia ricerca di C. Vasoli sulla dialettica e la retorica dell'umanesimo (Milano 1968), il libro di W. S. Howell su logica e retorica in Inghilterra fra il 1500 e il 1700 (Princeton 1956), che mi giunse durante

la correzione delle bozze. Per le arti della memoria: il saggio della Yates (London 1962; trad. it. Torino 1972). Per non parlare infine degli studi di C. Hill sulle origini intellettuali della rivoluzione inglese (Oxford 1965), di R. S. Westfall su scienza e religione nell'Inghilterra del secolo XVII (New Haven 1970), di M. Purver sulle origini della Royal Society (London 1967), di F. Raab sulla fortuna inglese di Machiavelli (London 1964).

Proprio la Yates, nel 1968, in occasione dell'edizione inglese di questo libro, notava che in quel decennio si erano verificati tali «mutamenti» nella storia delle idee, da far apparire molti temi trattati nel mio lavoro meno «rivoluzionari» e «sorprendenti» di quanto non potessero apparire nel 1957 («New York Review of Books», 29 febbraio). Il giudizio della Yates era certo troppo benevolo, ma è comunque indubbio che, da allora, la situazione è ulteriormente peggiorata. Ognuna delle opere che ho citato contiene infatti pagine dedicate a Bacone o comunque ad autori, idee e problemi dei quali mi sono occupato nel corso di questo libro. Tenendo conto dei risultati che sono stati raggiunti e dei problemi che sono stati aperti attraverso questa mole notevole di ricerche, il mio lavoro andrebbe, in molte parti, sottoposto a un rifacimento.

È quanto ho evitato di fare: non solo perché consapevole della impossibilità e vacuità di questo tipo di imprese, ma anche perché, in questi anni, non ho fatto altro – in sostanza – che discutere con maggiore ampiezza quei problemi con i quali avevo deciso di misurarmi intorno al 1950. I miei successivi studi sul lullismo e le arti della memoria, sui rapporti tra la filosofia e le arti meccaniche, gli interessi per il tema della classificazione e delle lingue universali, per Galileo, per Vico, per la rivoluzione scientifica, trovano in questo libro il loro punto di partenza e costituiscono altrettanti tentativi di approfondimento e di allargamento del discorso. Debbo anche dire che, sulla base di questo lavoro e degli studi che ho successivamente dedicato al Lord Cancelliere, alcune conclusioni relative al significato storico della filosofia di Bacone risulterebbero in parte modificate.

2.

Per quanto riguarda la «logica» o il «metodo» sarei oggi portato a servirmi con ampiezza maggiore dei risultati ai quali, relativamente a questo problema, era pervenuto T. Kotarbinski nel saggio *The development of the main problem in the methodology of Francis Bacon* («Studia Philosophica», Lwów 1935) e a sottolineare maggiormente il legame tra la formulazione del metodo e gli interessi chimico-alchimistici di Bacone o, se si preferisce, il legame intercorrente fra la teoria dell'induzione e la cosiddetta dottrina delle forme. Come ha visto bene Kotarbinski, Bacone intende risolvere un problema specifico: quello della attribuzione ad un corpo qualunque di una proprietà determinata. Intende dar luogo ad un'arte capace di conferire ad un corpo dato una proprietà (o serie di proprietà) definita. Scopo del metodo è la ricerca della *forma* di una *natura data.* Di fronte a una certa proprietà osservabile o *natura* dei corpi si tratta di determinare quella struttura interna dei corpi stessi che la costituisce in modo specifico. Relativamente alla concomitanza di natura e forma, l'induzione eliminatrice tende, com'è noto, a ricercare tesi «convertibili». Nel momento stesso in cui afferma che forma e natura sono associate in modo costante e reciproco, Bacone dichiara di aver adottato il termine *forma* solo perché esso è già entrato nell'uso ed è familiare (*NO* II 2, 4). La forma di cui parla Bacone non è la forma aristotelica: non è quel «qualcosa» a cui l'oggetto tende nel suo sviluppo e che guida la sua costituzione in quanto tale e non altro oggetto determinato. Per forma di una determinata natura o qualità osservabile di un corpo, Bacone intende la struttura o il processo nascosti (non direttamente accessibili ai sensi) delle particelle del corpo il quale, grazie a quella struttura o processo, è dotato di quella (o quelle) proprietà. Il vero contenuto della forma baconiana, ha scritto Kotarbinski, «è in qualche modo fisico-chimico; ciò di cui si tratta in ultima istanza è trovare una struttura che noi chiameremmo molecolare che determina le caratteristiche esterne di un corpo appartenente a un genere

dato». Su questo stesso terreno linguistico si muove non per caso anche Robert Boyle: «questo aggregato potete, se vi fa piacere, chiamarlo struttura o testura... o con qualsiasi altro appellativo che riteniate piú espressivo; se invece, conservando il termine comune, vorrete chiamarlo *forma* della cosa che esso denomina, non starò molto a discutere, purché non si intenda con questa parola quella forma sostanziale scolastica che molti uomini intelligenti dichiarano essere assolutamente inintelligibile» (*Il chimico scettico*, Torino 1962, pp. 267-68).

Senza dubbio, come in questo libro ho cercato di mostrare, Bacone introduceva entro la sua logica del sapere scientifico, concetti e modelli derivati dalla tradizione della retorica rinascimentale. Ma anche in questo caso – come nel caso della utilizzazione della tradizione della combinatoria lulliana da parte di Leibniz – il peso esercitato dalla tradizione, il richiamo a testi ai nostri occhi assai poco «moderni», non eliminano il fatto che Bacone andò affrontando, nella sua teorizzazione del metodo della *interpretatio naturae*, una serie di problemi di grande rilievo. Bacone – ha notato Kotarbinski – ha descritto aspetti essenziali dei procedimenti induttivi: comparazione dei fatti; eliminazione delle ipotesi non fondate sui fatti; eliminazione delle ipotesi che, per quanto fondate sui fatti, si scontrano con fatti contraddittori, ecc.

È difficile – soprattutto di fronte a pagine scritte negli anni settanta nelle quali vengono ripetuti i piú triti e consunti luoghi comuni della storiografia idealistica degli anni trenta – non sottolineare le conclusioni alle quali sono giunti, su questo terreno, alcuni fra i piú autorevoli storici della scienza. Come ha visto con chiarezza Marie Boas Hall, la scoperta delle forme è concepita da Bacone come uno studio delle proprietà fisiche della materia e tende a ridurre le proprietà dei corpi a risultati dei movimenti di particelle costitutive dei corpi stessi. «In questo – scrive la Boas – Bacone fu un precursore: perché la filosofia meccanica, la derivazione delle proprietà fisiche dalla mera struttura e dal moto della materia – dalla grandezza, forma e movimento delle particelle invisibili che compongono i corpi visibili – doveva diventare uno dei grandi prin-

cipî organizzativi della scienza del Seicento. E Bacone fu uno dei primi ad adottare e a proclamare la tesi che uno dei fondamentali problemi della filosofia naturale era di trovare un metodo per spiegare le "proprietà occulte" in termini razionali» (*The scientific Renaissance* cit., pp. 259-60). Nei primi stadi di sviluppo della fisica moderna – ha notato Mary B. Hesse – era presente l'esigenza di una traduzione delle spiegazioni teoriche in termini di modelli meccanici. Ciò implicava la identificazione del calore, della luce, del suono con una serie limitata di proprietà meccaniche piú generali. Il contributo di Bacone non è da vedere nella pretesa infallibilità del metodo, ma nelle ipotesi suggerite dalle «analogie» esibite nelle *tabulae*: la spiegazione di fenomeni «secondari» in termini di modelli meccanici (*Bacon's philosophy of science*, in *A critical history of western philosophy*, New York 1964, pp. 131-32).

3.

Tenendo conto di queste valutazioni, va attentamente riconsiderata, come solo in parte è stato fatto, anche la posizione assunta da Bacone di fronte a Copernico, a Galileo, a Gilbert. C'è chi continua, rispolverando le vecchie tesi del Liebig, a «rimproverare» a Bacone di non aver compreso i piú basilari progressi della scienza del suo tempo. Nel momento in cui si formulano queste accuse si mostra di possedere poche e confuse idee sullo sviluppo del sapere scientifico nel Seicento e si dimentica che, accettando il semplicistico criterio della «accettazione» o del «rifiuto» di Copernico, di Gilbert o di Harvey per stabilire modernità o arretratezza di un pensatore, bisognerebbe pronunciare elogi sulla straordinaria modernità di Robert Recorde o Thomas Digges che difendono Copernico facendo appello ai misteri della Cabbala o al sigillo di Ermete, o entusiasmarsi per le capacità critiche di Robert Fludd che accetta la scoperta di Harvey come prova della corrispondenza del moto circolare nel macrocosmo e nel microcosmo.

Parlare di «arretratezza scientifica» di Bacone in riferimento ai suoi dubbi e alle sue incertezze sul copernicanesimo, alla sua «posizione agnostica» nella controversia sui tre sistemi del mondo (come fa per esempio Ludovico Geymonat) è un non senso. Perché quell'agnosticismo che Bacone manifestò fra il 1610 e il 1623, caratterizzò gli atteggiamenti di Mersenne, di Gassendi, di Roberval, di Pascal fra il 1625 e il 1650. La cronologia può ancora offrire qualche elemento di utilità agli autori di quadri d'insieme: il Lord Cancelliere, che si è entusiasmato nel 1612 per le scoperte astronomiche di Galileo, muore nel 1626; la «conversione» di Mersenne al copernicanesimo è del 1630-34; le *Observationes* di Roberval («può darsi che tutti e tre i sistemi del mondo siano falsi e che quello vero ci sia sconosciuto») sono del 1634; la *Institutio astronomica* di Gassendi (ove si teorizza la equivalenza dei tre sistemi del mondo) è del 1647. In quello stesso anno Pascal, riprendendo la tesi di Mersenne e di Gassendi scrive a Noël che tutti e tre i sistemi si equivalgono e che mancano osservazioni costanti capaci di spiegare il moto della terra.

Di fronte alle tesi preconcette, alla persistenza delle formule di comodo, anche i risultati pazientemente raggiunti e documentati sembrano invano raggiunti. Dorothy Stimson e Thomas Kuhn hanno studiato (e i loro lavori risalgono al 1917 e al 1957) i modi e i tempi della accettazione della dottrina copernicana nella cultura europea. Entrambi hanno messo bene in chiaro come la dottrina copernicana fosse largamente accettata, negli ambienti astronomici, solo *dopo* la metà del secolo. Negli ambienti filosofici e letterari la situazione è diversa, per non parlare delle università, anche di quelle maggiori e dei paesi protestanti, dove i tre sistemi vengono insegnati, l'uno accanto all'altro, fino alle ultime decadi del Seicento. Come ha visto bene la Yates (*Bacon's magic*, in «New York Review of Books», 29 febbraio 1968, p. 18) le incertezze di Bacone, il suo rifiuto del copernicanesimo si legano saldamente alla sua polemica contro le filosofie animistiche del Rinascimento che associavano la teoria eliocentrica alla tradizione magico-ermetica. Non va dimenticato che nel 1585,

quando Bacone aveva ventiquattro anni, Giordano Bruno si era fatto accanito difensore, in Inghilterra, della dottrina copernicana: presentando il copernicanesimo sullo sfondo della magia astrale e dei culti solari, associando la nuova astronomia, già cosí carica di toni e di temi ermetizzanti, con la tematica presente nel *De vita* di Marsilio Ficino. Anche la «incomprensione» di Bacone per Gilbert nasce sul terreno di una presa di posizione contro le tesi «magiche» e ermetizzanti presenti nel *De magnete*. Gilbert difende il moto della Terra, ma non è affatto disposto a seguire Copernico nella tesi di una rotazione della Terra attorno al Sole (un altro caso di «arretratezza»?) e scrive pagine volte a sostenere, con richiami a Ermete, Zoroastro, Orfeo, la dottrina della animazione universale. Quando al Gilbert dei manuali si sostituisca il Gilbert un po' piú complicato dei testi e si tenga sott'occhio la *De mundo nostro sublunari philosophia nova* il cui unico manoscritto fu ritrovato fra le carte di Bacone, allora anche il giudizio del Lord Cancelliere («in base ad accurate esperienze ha costruito un'intera filosofia della natura arbitraria e fantastica») potrà apparire, nella sua giusta luce e nella sua precisa funzione, come un giudizio singolarmente acuto.

## 4.

La scienza del Seicento – è utile ricordare le cose ovvie – fu insieme e contemporaneamente galileiana *e* cartesiana *e* baconiana. Nell'età moderna andarono formandosi e costituendosi scienze come l'anatomia e l'embriologia, la botanica e la fisiologia, la chimica e la zoologia, la geologia e la mineralogia. In queste scienze i rapporti con i metodi teorizzati ed applicati nell'astronomia e nella fisica sono in qualche caso inesistenti, in altri casi si configurano variamente nel corso del tempo. Come ha piú volte sottolineato A. R. Hall, non ha molto senso mettere su uno stesso piano, in un unico discorso generale, l'astronomia dei secoli XVI e XVII, che possiede una struttura teorica altamente organizzata, che fa uso di tecniche sofisticate,

nella quale si verifica una «rivoluzione» che è seguita e *non* preceduta da un grande lavoro di acquisizione di nuovo materiale fattuale, con la chimica dello stesso periodo, che non possiede una coerente teoria dei mutamenti e delle reazioni, che non ha alle spalle una tradizione chiaramente definita e nel cui ambito le conoscenze dei tecnici e degli «empirici» sono, almeno fino a Boyle, enormemente piú ampie di quelle dei filosofi naturali.

Il progresso che ebbe a verificarsi in queste scienze appare comunque legato non solo all'audacia delle ipotesi e alle «anticipazioni dell'esperienza», ma anche a un'insistenza di tipo baconiano sull'osservazione e sugli esperimenti, alla convinzione che l'immensa varietà e molteplicità delle forme della natura debba essere classificata e descritta, interpretata secondo modelli che escludono le qualità occulte e si richiamano a modelli meccanici. «Se la gloria dell'Architetto di questo mondo – aveva scritto Keplero nella *Dissertatio cum Nuncio Sidereo* – è maggiore di quella di chi lo contempla, poiché quello cava fuori da se stesso le ragioni della sua costruzione, mentre questo riconosce a mala pena e con grande fatica le ragioni espresse dalla costruzione stessa, non c'è dubbio che coloro che concepiscono con il loro ingegno le cause delle cose, prima che le cose si palesino ai sensi, sono piú simili all'Architetto di tutti gli altri che pensano alle cause dopo aver visto la cosa». Le anticipazioni dell'esperienza, il valore delle costruzioni a priori, la capacità di assumere, «senza aver visto la cosa», il punto di vista di un Dio geometra, appaiono a Keplero elementi costitutivi della nuova astronomia e del sapere scientifico. Galileo, dal canto suo, confesserà la sua ammirazione per la capacità, che avevano avuto Aristarco e Copernico, di anteporre il «discorso» alle «sensate esperienze». L'interpretazione dei dati sulla base di tesi prestabilite, che pone cioè quelle tesi anche alla base dei risultati d'esperienza che si discostano da esse e li interpreta come «circostanze disturbanti» è un aspetto fondamentale della metodologia di Galileo e dei galileiani: «soggiongo poi, che se l'esperienza mostrasse che tali accidenti si ritrovassero verificarsi nel moto dei gravi naturalmente discendenti, potremmo senza errore affermare

questo essere il moto medesimo che da me fu definito e supposto; quando che no, le mie dimostrazioni, fabbricate sopra la mia supposizione, niente perdevano della sua forza e concludenza; sí come niente progiudica alle conclusioni dimostrate da Archimede circa la spirale il non trovarsi in natura mobile che in quella maniera spiralmente si muova» (*Opere*, XVII, pp. 90-91). Torricelli è ancora piú esplicito: «Io fingo o suppongo che qualche corpo si muova all'ingiú et all'insú secondo la nota proporzione et orizzontalmente con moto equabile. Quando questo sia, io dico che seguirà tutto quello che ha detto Galileo et io ancora. Se poi le palle di piombo, di ferro, di pietra, non osservano quella supposta direzione, suo danno: noi diremo che non parliamo di esse» (*ibid.*, III, pp. 479-80).

Bacone fu lontanissimo da queste idee e da questo linguaggio. C'è un passo della *Redargutio philosophiarum*, poi ripreso nel *Novum Organum*, che sembra scritto in esplicita contrapposizione a questo tipo di affermazioni: «una volta stabilita la scienza, se sorgeva qualche controversia intorno a qualche esempio o dimostrazione che era in contraddizione con i loro principî, non si mettevano a correggere il principio, ma lo mantenevano fermo e accoglievano nel loro sistema, servendosi di qualche sottile e sapiente distinzione, quegli esempi che servivano al loro scopo e lasciavano semplicemente cadere gli altri come eccezioni» (*Sp.* III, p. 582; *NO* I 125). Le «anticipazioni della natura», il coraggio delle ipotesi, la violenza fatta ai sensi, l'ipotesi di un mondo strutturato secondo una perfetta geometria divina apparvero a Bacone un mortale pericolo per la scienza: «Le anticipazioni della natura sono sufficientemente solide quanto al consenso, se infatti tutti gli uomini impazzissero insieme in modo conforme potrebbero abbastanza bene andare d'accordo fra loro... Ci sono uomini che amano certe particolari scienze e speculazioni perché credono di esserne gli autori e gli inventori... Uomini di tal genere, se si volgono alla filosofia e a speculazioni di carattere generale, le distorcono e le corrompono in base alle loro precedenti fantasie» (*Sp.* I, pp. 161, 169).

Il richiamo di Bacone agli esperimenti, alla osservazio-

ne paziente, la sua insistenza sul metodo come mezzo di ordinamento e di classificazione, il suo voler mettere « non ali, ma piombo e pesi » all'intelletto umano, esercitarono anch'essi una funzione storica di importanza decisiva. « Le ipotesi dei fisici – scriverà Condillac alla metà del Settecento – sono opera di gente che per lo piú osserva poco o che addirittura si rifiuta di istruirsi per mezzo delle osservazioni altrui. Ho sentito dire che uno di questi fisici, lieto di avere un principio che dava ragione di tutti i fenomeni della chimica, osò comunicare le sue idee a un abile chimico. Questi gli fece presente una sola difficoltà: che i fatti erano diversi da come egli supponeva. Ebbene, rispose il fisico, esponetemeli affinché io ve li spieghi. Questa risposta rivela alla perfezione il carattere di un uomo che ritiene di possedere la ragione di tutti i fenomeni, quali possano essere ».

Si dimentica troppo spesso che « il bel romanzo della fisica cartesiana », come lo chiamò Christian Huygens, continuò ad agire nella cultura europea per oltre cento anni, che l'opposizione a quella fisica nacque su un terreno profondamente imbevuto di baconismo e che Boyle, i fondatori della Royal Society, Gassendi sul continente, lo stesso Newton si sentirono seguaci e continuatori del metodo scientifico di Bacone. La distinzione fra i cosiddetti due metodi della ricerca scientifica (quello matematico-deduttivo e quello sperimentale-induttivo) fu avvertita come reale nel secolo XVII e XVIII e il « mito » di Bacone non fu un'invenzione degli storici dell'Ottocento, ma una realtà operante per gli scienziati inglesi del Seicento e per i filosofi francesi dell'età della ragione. Anche se poi, nella realtà, le cose non procedettero secondo gli schemi dei manuali e certi passi di Galileo e di Descartes ci fanno pensare a Bacone e il maggior « esempio » che Bacone fornisce del suo metodo (la natura del calore) si presenta proprio come la giustificazione di un'ipotesi preliminarmente ammessa o di una « anticipazione » della natura.

Come quasi sempre avviene, l'analisi di un processo reale mostra la presenza di elementi di continuità e di discontinuità, il mutare di significato e di senso di termini e di idee che hanno una lunga storia, l'inserirsi faticoso delle

idee nuove in un contesto tradizionale. Chi continua a compilare le pagelle scolastiche dei filosofi del passato, elaborandone meriti e demeriti, a servirsi della poco feconda categoria della «transizione» o dell'immagine di origine ginnasiale del filosofo «a cavallo» fra due età, sembra non rendersi conto che la comprensione dei risultati di una filosofia o dei «successi» conseguiti dalle scienze richiede la preliminare rinuncia ad ogni atteggiamento di passiva, acritica utilizzazione di quei risultati e di quei successi. La severa immagine della scienza costruita dal Lord Cancelliere si aprí faticosamente una strada, come elemento di novità, in un mondo nel quale non erano ancora nate la figura, né la mentalità, né la funzione sociale dello scienziato moderno, né le categorie, i metodi, gli esperimenti della scienza moderna, né le istituzioni nelle quali e delle quali vive la ricerca.

5.

Questo libro conserva, anche in questa edizione, il sottotitolo *dalla magia alla scienza*. Oggi, proprio in parziale dissenso con F. A. Yates e P. M. Rattansi che tendono a vedere in Bacone il presentatore, in linguaggio piú aggiornato, degli ideali e dei valori della tradizione ermetica, sarei portato ad insistere di piú sugli elementi di distanza da quella tradizione presenti nella filosofia di Bacone e a sottolineare con maggiore energia l'importanza di quel nuovo ritratto dell'« uomo di scienza» che è presente in tante sue pagine. Col passare degli anni si è fatta in me piú forte la convinzione che illuminare la genesi – non solo complicata, ma spesso assai «torbida» – di alcune idee «moderne» *sia altra cosa* dal credere di poter annullare o integralmente risolvere queste idee nella loro genesi.

Nella storiografia degli anni settanta e nella cultura contemporanea la formula di una «Bacon's transformation of hermetic dream» sta per prendere il posto della consunta e altrettanto schematica immagine di un Bacone «padre» o «fondatore» della scienza moderna. A differenza di quanto accadeva negli anni cinquanta (quando iniziai a la-

vorare su Bacone) la sottolineatura dei nomi di Orfeo, di Ermete, di Zoroastro, dei temi della *prisca theologia* nelle opere filosofiche e scientifiche degli autori del secolo XVII è diventata quasi una moda. Quella che fu in altri tempi un'utile polemica contro l'immagine tutta luminosa di una storia della filosofia e della scienza che procede di trionfo in trionfo secondo una garantita linea di progresso, rischia di dar luogo ad una storiografia solo «retroattiva», volta soltanto a sottolineare gli elementi di continuità, il peso esercitato dalle idee tradizionali. Di fronte a Bacone, cosí come di fronte a Copernico, a Descartes, a Newton, ci si limita a mostrare la profondità dei loro legami con il passato, la loro comune «filiazione» da precedenti rivoluzioni e svolte culturali, finendo col trascurare, come del tutto irrilevanti, quelle idee, teorie e dottrine per le quali questi autori non appaiono certo facilmente inseribili nel lunghissimo elenco di scrittori di cose ermetiche o di cultori della retorica che hanno pubblicato i loro scritti fra la metà del Cinquecento e la fine del Seicento. Anziché affrontare e analizzare quelle dottrine e teorie per le quali essi sono rimasti nella storia degli uomini come portatori di qualcosa di specifico, di nuovo, di storicamente fecondo, anziché determinare il faticoso *emergere* di quelle idee nuove da un contesto tradizionale, larghi settori della storiografia amano insistere esclusivamente su ciò che, negli scritti di quegli autori, coincide con il passato o al passato si lascia ricondurre senza residui. L'abuso della categoria della «persistenza», la tendenza verso una storiografia retroattiva, l'affermazione di una ideale unità e continuità della cultura europea dal *Secretum* di Petrarca al *Contratto sociale* di Rousseau, il gusto «warburghiano» per il mondo dei simboli e della magia: tutto ciò può condurre a risultati altrettanto parziali e devianti di quelli ai quali conducevano l'uso e l'abuso delle categorie idealistiche del «precorrimento» e del «superamento».

Bacone, che amava non poco le classificazioni e le tipologie, vide nella magia e nell'ermetismo del suo tempo una tipica forma di *sapere fantastico*, nelle dispute degli scolastici un tipo di *sapere contenzioso*, nell'umanesimo ciceroniano un tipo di *sapere delicato*. Il fatto che egli fosse va-

riamente condizionato da queste tre forme o correnti di cultura non toglie che egli tentasse di costruire una nuova immagine della scienza (che è una immagine «moderna») proprio in aspra e continua polemica contro i seguaci inglesi e continentali della magia, della scolastica, della tradizione umanistica. Quest'ultima, in particolare, gli sembrò caratteristica espressione di una filosofia *fucata et mollis* che può servire agli scopi civili, a adornare le conversazioni, che è in grado di elaborare consigli e generare persuasioni, ma che si limita in ogni caso alle fioriture stilistiche e alle soluzioni verbali e che è estremamente dannosa alla «severa ricerca della verità». Richiamandosi ai temi magico-ermetici della congiunzione della teoria con le opere, della non-separazione fra i prodotti dell'arte e quelli della natura, riprendendo l'immagine dell'uomo servitore-signore della natura, riutilizzando modelli presenti nella tradizione della retorica del Cinquecento, Bacone mutava il senso dei temi presenti nella cultura umanistica e nei testi dell'ermetismo, li inseriva, con una mutata funzione, in un contesto nel quale venivano energicamente respinte l'immagine del sapere e la definizione del «sapiente» che facevano da sfondo a quell'impresa di trasformazione del mondo e a quella definizione dell'uomo. La tesi della netta separazione fra scienza e teologia resta uno dei temi centrali della filosofia di Bacone. Il rifiuto dell'«iniquo e fallace connubio» tra indagine sulla natura e discorso religioso è all'origine della sua antipatia per il platonismo. Esso gli appare una filosofia «detestabile» perché riconduce i fenomeni naturali a principî spirituali secondo una visione gerarchica e «ascendente» del mondo. Di qui deriva anche la sua avversione profonda per quei «moderni» che tentano di fondare un sistema di filosofia naturale sul libro della *Genesi* o su altre parti della Scrittura. La *New Atlantis* – come ha mostrato White – non è certo un testo nel quale vengano abbandonati i temi dell'esemplarismo e del simbolismo, ma non andrà per questo dimenticato che una intera concezione del mondo veniva rifiutata nel momento in cui, accanto alla dottrina dell'uomo-microcosmo, Bacone respingeva l'immagine del mondo come «immagine vivente» di Dio. Dio «è simile solo a se medesimo,

al di fuori di ogni metafora»: dallo studio delle cose sensibili e materiali non è da attendersi una qualche luce sulla natura e sulla volontà divine. Sui «divini misteri» la scienza non ha nulla da dire. Discorrere della religione di Bacone, vuol dire anche discorrere della sua fisica: se lo studio del mondo non rivela nulla su Dio, se la lettura del libro della Natura va tenuta rigidamente separata da quella del libro della Scrittura, allora la scoperta e l'analisi delle forme, dei processi latenti, degli schematismi e metaschematismi, non rivela alcuna forza divina, nessun potere creativo operante nel mondo. Nel momento in cui invitava gli uomini a sfogliare con umiltà il libro delle creature, a rinunciare a costruire le navi della filosofia da uno scalmo o da una conchiglia, a dar vita ad una grande storia della natura e delle arti, Bacone, ormai sessantenne, ricordava, per la prima e ultima volta, Giordano Bruno e lo giudicava, accanto a Patrizi, Telesio, Pietro Severino, Gilbert e Campanella, come uno di quei filosofi che si fabbricano ad arbitrio i soggetti dei loro mondi, come si trattasse di favole e salgono l'uno dopo l'altro sulla scena. L'uomo, per Bacone, non è al centro di corrispondenze segrete; l'universo non è contesto di simboli che corrispondono a divini archetipi; l'impresa scientifica non assomiglia affatto ad una incomunicabile esperienza mistica.

## 6.

In vista della presente edizione, il testo è stato sottoposto ad un'accurata revisione: ho eliminato non poche ripetizioni e termini sovrabbondanti; ho proceduto ad una semplificazione dell'apparato delle note mediante la cancellazione di molte citazioni non funzionali e l'impiego di una serie molto piú ampia di abbreviazioni. Solo in pochi casi, a integrazione della bibliografia contenuta in questa prefazione, ho dato indicazione di studi su argomenti specifici comparsi dopo il 1957.

Dall'epoca della sua prima pubblicazione nella «Biblioteca di cultura moderna» di Laterza, questo libro è comparso in edizione inglese (Routledge and Kegan Paul, Lon-

don 1967), in edizione americana (University of Chicago Press, 1968) e in edizione giapponese (The Simul Press, Tokyo 1970). Desidero ringraziare S. Rabinovitch e il professor Tatsuro Maeda che si sono sobbarcati all'impresa della traduzione, nonché coloro che attraverso articoli e recensioni hanno manifestato consensi e dissensi ed hanno comunque variamente analizzato e discusso questo libro. Fra essi, in particolare, G. Boas, B. Farrington, E. Garin, A. R. Hall, C. A. Viano, F. A. Yates. Fra le molte persone con le quali ho avuto successivamente occasione di discutere di Bacone e di questo lavoro, ringrazio in particolare: G. Buchdal, I. B. Cohen, R. S. Cohen, A. C. Crombie, M. B. Hesse, M. C. Jacob, L. Jardine, B. Nelson, W. Shea, B. Teague, B. Vickers.

Terminavo la premessa all'edizione del 1957 con parole di ringraziamento verso A. Banfi, B. Farrington, E. Garin. Col rimpianto che Banfi non possa leggere queste righe, desidero rinnovare ora, a distanza di quasi vent'anni, l'espressione di quella ormai antica ma da allora non consumata gratitudine.

P. R.

Firenze, Università, gennaio 1974.

# Premessa

> Among the asserters of free reason's claim
> Our nation's not the least in worth or fame
> The world to Bacon does not only owe
> Its present knowledge, but its future too.
>
> JOHN DRYDEN

> On y voit que Locke est successeur de Bacon, ce qui est incontestable; on y voit que Locke, à son tour, engendra Helvétius; et que tous ces ennemis du genre humain réunis... descendent de Bacon.
>
> J. DE MAISTRE

Francesco Bacone visse, fra il 1561 e il 1626, in un ambiente politico e culturale ricco di contrasti, in un'età cruciale per la storia inglese. In quegli anni furono gettate le basi della potenza marittima dell'Inghilterra; in appoggio ai ribelli olandesi e ai protestanti di Francia essa fu spinta nel grande gioco della politica internazionale; l'insediamento di Walter Raleigh in Virginia gettò le basi del futuro impero coloniale; l'Inghilterra incrinò la strapotenza della Spagna con la sconfitta dell'Armada e con il sacco di Cadice; Scozia, Irlanda e Inghilterra si unificarono in un unico complesso politico; la lotta del Parlamento contro i monopoli segnò l'inizio di un intervento sempre piú marcato delle due camere nella legislazione finanziaria e mercantile, nella vita religiosa del paese. La potenza politica e commerciale, il carattere e la grandezza dell'Inghilterra moderna si formarono in quegli anni e chiunque si avvicini all'età di Elisabetta e di Marlowe, di Shakespeare e di Bacone ne riporta un'impressione di forza e di esuberante vitalità e la sensazione che in quella complessa mescolanza di idee e forze nuove e di insistenti richiami alla tradizione si dissero, per la cultura e la vita europee, parole decisive.

Di molte delle idee che furono espresse in quella cultura è certo possibile andar rintracciando le origini e le fonti nella cultura inglese ed europea delle età precedenti. Ed è

ormai per esempio un risultato acquisito che le prime origini della nuova problematica culturale che si afferma vigorosamente nel secolo XVII vanno ricercate nell'empirismo della scuola di Occam, nell'identificazione occamista della conoscenza con la *cognitio experimentalis*, nel nominalismo: in tutte quelle dottrine che contribuivano a porre in crisi, dall'interno, il grande «compromesso» tomistico e quella traduzione del cristianesimo in termini aristotelici su cui si era fondata la cultura scolastica. Una nuova scienza, fondata *ex puris naturalibus* e una nuova religiosità trarranno origine dall'idea occamista dell'esperienza. D'altra parte la rinascita delle letterature classiche, la rivolta antiecclesiastica e il sorgere di una nuova filosofia della natura contribuiranno in seguito ad accentuare questo distacco della cultura inglese dalla teologia sistematica e dalla disciplina peripatetica. La critica degli umanisti inglesi alle forme «barbariche» dell'erudizione teologica e il loro interesse per un rinnovamento religioso che accentuasse i valori «pratici» del messaggio evangelico, in opposizione alle pretese definitorie della teologia, implicavano un radicale mutamento di attitudini verso il *corpus* delle dottrine metafisiche. La volontà di un ritorno alla purezza dei testi evangelici era unita, in uomini come John Colet e Thomas More, ad un erasmiano spirito di rivolta contro la filosofia delle scuole. Le ricerche che sono state svolte su questi argomenti hanno chiarito numerosi problemi e hanno posto in luce precise linee di continuità anche là dove si era stati troppo frettolosamente portati ad insistere sui caratteri di «novità» e di «originalità» di una cultura che, come quella del Seicento inglese, è piena di echi e di richiami alla tradizione medievale.

Resta tuttavia il fatto, difficilmente negabile, che l'intellettuale inglese agli inizi del secolo XVII era «medievale» piú che a metà e, intorno al 1660, era piú che a metà un uomo «moderno» [1]. Di un mutamento di prospettive di questo tipo che investe l'economia, la vita sociale, la filosofia, la cultura letteraria, la religione, la scienza, il costume, non è possibile che accennare in modo molto generico né questo è il risultato che le presenti ricerche si propongono. E tuttavia per comprendere quella mentalità che

si fece strada nei primi cinquant'anni di quel secolo che si apre con il programma di Bacone e si chiude con la grande costruzione di Newton, è necessario tener sempre presente, sullo sfondo, questo complesso movimento.

Le grandi riforme di Enrico VIII avevano portato alla ribalta della vita politica inglese una nuova classe sociale di proprietari di terre che si era affermata a detrimento del clero e di quell'aristocrazia feudale che si era suicidata nella Guerra delle due rose. Il Macaulay, nella sua famosa biografia baconiana, ha tracciato un brillante quadro della prima generazione di questi *uomini nuovi* a cui apparteneva il padre di Bacone: essi non provenivano dall'aristocrazia militaresca e dal clero che, prima di Enrico VIII, avevano diretto la vita inglese; erano i primi statisti di professione che producesse l'Inghilterra; cresciuti in mezzo alle sottili controversie teologiche erano, in quanto protestanti, all'avanguardia della vita intellettuale, ma lontani da ogni forma di zelo e fanatismo religioso. Riformarono la chiesa inglese non con impeto di teologi, ma con tranquilla sicurezza di statisti; si appoggiarono all'opinione pubblica, decisamente anticattolica, e giocarono le loro fortune sul trionfo del protestantesimo in Europa; la loro politica abile e prudente gettò le basi della potenza inglese. La loro cultura aveva un tono decisamente liberale; erano lontani da quella grandiosità, da quella sfarzosa opulenza ed affettazione, da quell'audacia avventurosa che caratterizzeranno la successiva generazione di cortigiani e di politici. Guidata da questa nuova classe sociale di uomini di legge e di gentiluomini campagnoli l'Inghilterra vide accrescere straordinariamente, sotto il regno di Elisabetta, la sua prosperità: operai, industriali e commercianti, provenienti soprattutto dalla Francia e dai Paesi Bassi sconvolti dalle guerre di religione, si rifugiarono in Inghilterra portando nella nuova patria capitali, capacità tecniche, spirito di iniziativa.

Nascevano nuove industrie e l'Inghilterra andava trasformandosi da nazione agricola e pastorale in uno Stato industriale e mercantile. Nei cento anni che seguirono la chiusura dei monasteri decretata da Thomas Cromwell l'Inghilterra attuò la sua prima rivoluzione industriale.

Fra il 1575 e il 1642 essa divenne il primo paese d'Europa per quanto riguardava le miniere e l'industria pesante: la media della produzione annua di carbon fossile salí da 210 mila tonnellate nel decennio 1551-60 a quasi 2 milioni di tonnellate nel decennio 1681-90. La manifattura della lana, che prima veniva spedita nelle Fiandre per la lavorazione, si diffuse rapidamente nelle città e nelle campagne. Il sorgere di compagnie commerciali che armavano nuove flotte per il traffico, per i viaggi di scoperta, per la pirateria, dava all'Inghilterra nuova ricchezza e nuova potenza. Il numero dei bastimenti superiori alle 100 tonnellate salí da 35 nel 1545, a 183 nel 1558, a 350 nel 1620. Il porto di Londra in cui si incontravano le navi provenienti dall'Asia e dal Nuovo Mondo, da cui partivano le spedizioni contro il traffico dei galeoni spagnoli acquistò un'importanza prima sconosciuta. Nel 1557, lo stesso anno in cui il sedicenne Bacone si ribellava alla cultura aristotelica, Francis Drake ripeteva l'impresa di Magellano e tornava in patria carico di prede spagnole. Nel 1584 Walter Raleigh fondava la prima colonia inglese in America e nello stesso anno sorgeva a Londra la Compagnia Turca dalla quale sarebbe nata la Compagnia delle Indie.

L'artigiano, il mercante, il banchiere sono i tre tipi umani dominanti in un ambiente di questo tipo, pieno di fermenti, proteso verso il futuro e verso la ricerca di nuove tecniche capaci di consentire all'uomo un sempre piú ampio dominio sul mondo. Per vie del tutto differenti si accostava a questo mondo dell'azione anche la religiosità puritana; essa era ben lontana dal risolversi in contemplazione: solo attraverso un duro, continuo assoggettamento della realtà l'uomo può muovere alla conquista di Dio. Di qui nasceva la idealizzazione religiosa del lavoro e la concezione di una conoscenza concepita come strumento della volontà. «It is for action that God maintaineth us and our activities, work is the moral as well the natural end of power»: queste parole non sono state scritte da Bacone, ma appartengono a un testo religioso della sua età. La letteratura riflette anch'essa questi atteggiamenti. Saziare la propria sete di conoscenza e di dominio è il pensiero dominante del Faust di Marlowe. Egli vuole sapere tutto e pos-

sedere tutto: per impadronirsi dell'oro delle Indie e degli oceani, per conoscere tutte le piante che crescono sulla terra e tutte le stelle che splendono in cielo, egli è disposto a vendere la sua anima a Mefistofele. L'inferno è per lui solo una «favola di vecchie matte»; «ma se potessi vedere l'inferno e poi tornarmene indietro come sarei felice!»

La unilaterale insistenza sul carattere gioiosamente pagano dell'Inghilterra elisabettiana portò tuttavia spesso a dimenticare quella vena di malinconico pessimismo, quelle meditazioni sulla brevità della vita e sulla continua presenza della morte che hanno origini assai lontane e che attraversano tutta la letteratura inglese di questo periodo da Sackville a Spenser, da Shakespeare a Donne e a Browne e che sembrano farsi particolarmente evidenti sotto il regno di Giacomo I. Allo stesso modo la esaltazione delle nuove correnti di pensiero impersonate da Bacone e poi dai «baconiani» condusse a trascurare il peso che ebbero ad esercitare su quella cultura uomini come Everard Digby, Richard Hooker, John Case nei quali era vigorosamente presente l'eredità della tradizione medievale-scolastica. Era a questa tradizione e alla tradizione magico-platonica, non certo al ramismo e alla fisica atomistica, che si ispirava la cosmologia della grande poesia dell'età elisabettiana da Shakespeare a Spenser, da Marlowe a Philip Sidney.

Considerazioni di questo genere, oltre che mettere in guardia contro ogni tentativo di affrettata generalizzazione, possono aiutare a comprendere la complessità di quel mondo culturale inglese che sta a cavallo fra il Rinascimento e l'età moderna, che è ancora pieno degli echi della cultura e della mentalità medievale e nel quale sembrano convivere mondi differenti. La cultura scolastica e le esigenze di una logica nuova; lo sperimentalismo scientifico e le ricerche magiche e alchimistiche; l'astronomia di Copernico e l'astrologia; la teoria atomistica della materia e la ricerca della pietra filosofale; la mitologia classica e le interpretazioni allegoriche della Bibbia e delle «favole antiche»; la teologia e l'evocazione dei demoni; la morale pagana e quella evangelica; l'attivismo politico e gli ideali della contemplazione appaiono, in molte figure della pri-

ma metà del secolo, motivi e temi strettamente connessi e intrecciati [2] mentre in taluni autori si nota la tendenza, che è tipicamente «rinascimentale», a vivere in modo tumultuoso e appassionato una serie di esperienze radicalmente diverse senza alcun tentativo di porle in rapporto, di organizzarle e giustificarne la pluralità.

Questa complessità e queste «contraddizioni» sono senza dubbio presenti nella figura e nell'opera di Bacone e il fatto che si sia potuto vedere in lui il «fondatore della filosofia moderna» e il «tipico prodotto della cultura del Rinascimento», il «teorico e padre dell'empirismo» e il «razionalista», il «filosofo dell'età industriale» e l'uomo «imbevuto di cultura magica e di alchimia», il «distruttore della tradizione scolastica» e il «pensatore medievale tentato da un sogno di modernità» è in fondo una conferma del carattere estremamente composito del suo pensiero. Nonostante la sua febbrile attività, la sua quasi affannosa partecipazione alla vita politica e culturale del tempo, Bacone rimase, almeno come «filosofo», una figura relativamente isolata perché ciò che piú di ogni altra cosa lo aveva interessato – la lotta in favore di un ideale cooperativo della scienza e il progetto di una serie di grandi istituti scientifici – si risolse, durante gli anni della sua vita, in un pieno insuccesso. Il «successo» venne piú tardi, durante la seconda metà del secolo XVII. A Bacone non poteva esser fatta risalire nessuna di quelle «scoperte» scientifiche che avevano modificato in profondità l'orizzonte della scienza moderna. La scoperta della circolazione del sangue, l'ipotesi del magnetismo universale, le osservazioni telescopiche, l'invenzione dei logaritmi: nessuna di queste «rivoluzioni», per limitarci a quelle che si erano verificate in Inghilterra, poteva essere in alcun modo collegata all'opera di Bacone. Tuttavia la consapevolezza dell'importanza sociale della ricerca scientifica, la coscienza che i fini della scienza sono il progresso e il rinnovamento delle condizioni di vita dell'umanità, la collaborazione organizzata e «pianificata» fra i ricercatori sono fenomeni della vita culturale inglese posteriori a Bacone e che si richiamano esplicitamente al suo nome e al suo insegnamento. Dopo la metà del secolo quel *verulamian design* di

cui aveva parlato uno dei corrispondenti di Boyle, andrà prendendo una consistenza sempre maggiore. «La Casa di Salomone della *Nuova Atlantide* – scrisse Joseph Glanvill – fu il profetico progetto della Società Reale»; e il dottor Wallis, uno dei fondatori della Royal Society cosí descrive la nascita della celebre istituzione: «Intorno al 1645, quando abitavo a Londra in una epoca in cui, a causa della guerra civile, i corsi accademici erano interrotti ad Oxford e a Cambridge, ebbi occasione di fare la conoscenza di varie persone di valore che si occupavano di filosofia e di altri rami dello scibile e specialmente di ciò che si è chiamato *filosofia nuova* o *filosofia sperimentale*... Dai nostri discorsi avevamo escluso la teologia, il nostro interesse si volgeva alla fisica, all'anatomia, alla geometria, all'astronomia, alla navigazione, alla statica, al magnetismo, alla chimica, alla meccanica, agli esperimenti naturali... Dall'epoca in cui Galileo viveva a Firenze e Sir Francis Bacon in Inghilterra, questa *filosofia nuova* è stata coltivata con ardore in Italia, in Francia, in Germania e da noi, in Inghilterra». Il vigore letterario dell'opera baconiana, la sua forza polemica, la grandiosità dei suoi progetti venivano in tal modo ad aggiungersi, come elementi decisivi, a quell'insieme di condizioni dalle quali trasse origine il grande movimento scientifico dell'Inghilterra del Seicento; in particolare derivò da Bacone quell'atteggiamento dell'uomo di cultura nei confronti della scienza che avrà, fino agli illuministi e a Kant, e poi nel positivismo, sempre piú vaste risonanze.

A Bacone, che aveva assunto un atteggiamento di attiva e appassionata partecipazione di fronte alla cultura del suo tempo, che aveva tentato di mostrare i limiti e le insufficienze di ogni tipo di filosofia «teologale», toccò non a caso in sorte di diventare alternativamente oggetto di venerazione e di esecrazione. Dopo i riconoscimenti di Leibniz e la gratitudine di Vico, dopo le esaltazioni e le apologie degli illuministi, nel momento in cui la cultura borghese rinnegava le sue stesse origini e si volgeva nostalgicamente verso quelle forme di cultura contro le quali Bacone aveva duramente polemizzato e riaffermava la superiorità della contemplazione sulle opere, della rasse-

gnazione di fronte alla natura sulla conquista della natura, della riflessione sull'interiorità sull'indagine scientifica, delle «eleganze» sul «secco lume» della logica, Bacone apparve uno dei grandi «responsabili» di quella «degenerazione» che aveva condotto la cultura europea verso l'illuminismo. Le radicali e poco disinteressate «condanne» del reazionario De Maistre e dello scienziato spiritualista Liebig nacquero entro questo clima ed esse hanno condizionato a lungo la «fortuna» dell'opera baconiana. Ma questa «fortuna» raggiunse forse il suo livello piú basso quando ebbe a verificarsi il tentativo, piú volte ripetutosi dai primi decenni di questo secolo, di un'integrale risoluzione dell'opera di Bacone sul terreno della «gnoseologia». In una storiografia che procedeva per superamenti successivi, che vedeva in Locke solo un «precursore di Kant», che riduceva l'indagine storica ad una specie di «esplorazione geografica delle regioni dello spirito», che identificava la storia della filosofia con la «storia dell'essenziale» si poteva procedere ad un rapido bilancio fallimentare del pensiero del Lord Cancelliere. Ciò condusse da un lato a una sistemazione di comodo della filosofia di Bacone all'interno di una storia «dinastica» della filosofia e dall'altro portò a vedere in Bacone solo il costruttore di una gigantesca «macchina logica» destinata a restare inutilizzata. Identificando l'intera opera di Bacone con il secondo libro del *Novum Organum* l'impresa di una totale liquidazione si presentava come non eccessivamente difficile. A questa tentazione di tradurre su un piano tutto «speculativo» un progetto che prendeva le mosse da una ampia considerazione di carattere storico, che si era posto consapevolmente in opposizione ad ogni riforma nascente solo dai «sistemi» o dalle «sette» filosofiche, che aveva visto nel progresso del sapere qualcosa di intimamente connesso all'intera «situazione» della civiltà, non sfuggirono studiosi anche insigni. Solo in tempi molto recenti è stata integralmente rimessa in discussione un'impostazione di questo tipo, e si sono svolte ricerche e sono stati sollevati problemi che hanno contribuito a liberare da una situazione di sterilità e di appiattimento la storiografia relativa a Bacone.

Questo libro si muove nell'ambito di quest'opera di revisione di cui i lavori di Wallace, di Farrington, di Anderson (e di M. M. Rossi in Italia) sono, pur da punti di vista assai differenti, espressioni molto significative. Esso è il risultato di una serie di ricerche, iniziate nel 1951, su alcuni problemi relativi all'ambiente di cultura dal quale trasse origine e sul quale ebbe ad operare in profondità la filosofia di Bacone. Ognuna di queste ricerche aspira ad integrare e in qualche caso a modificare taluni risultati ai quali è pervenuta la storiografia baconiana. Anche per questo il libro, che pure utilizza tutti i testi filosofici di Bacone, non si presenta come un'opera «sistematica» e non ha i pregi e le pretese che sono solitamente legati a tal genere di lavori. Ritengo tuttavia che queste ricerche, prese nel loro insieme, possano dar luogo ad un ritratto di Bacone non privo di alcuni aspetti di novità.

Dei sei capitoli che compongono il libro il primo è dedicato ad un esame degli influssi esercitati su Bacone dalla tradizione magico-alchimistica, della polemica baconiana contro questa tradizione, del peso che sul suo concetto di scienza ebbe ad esercitare la sua valutazione delle «arti meccaniche». Il secondo capitolo considera il tentativo compiuto da Bacone di sostituire al quadro storiografico tracciato da Aristotele un quadro nuovo, di rendersi conto delle origini storico-sociali di quelle dottrine contro le quali egli si era impegnato, di chiarire le cause del «fallimento» del sapere tradizionale. Nel terzo capitolo mi sono proposto di determinare le diverse posizioni assunte da Bacone nei confronti del problema di una «sapienza riposta» presente nei miti dell'antichità, di chiarire il rapporto fra queste differenti posizioni e le diverse formulazioni che egli dette al suo progetto di riforma del sapere, di rilevare i motivi naturalistici, materialistici ed etico-politici presenti nelle sue interpretazioni allegoriche delle favole, di porre infine qualche problema circa i rapporti Bacone-Vico. Il quarto, il quinto e il sesto capitolo sono infine dedicati ad un esame della «logica» di Bacone. I rapporti logica-retorica, la connessione fra una logica capace di attingere «la realtà delle cose» e una logica capace di

illuminare quello «specchio incantato» che è la mente umana, il legame fra la riforma baconiana della logica e la trattatistica di tipo «retorico» largamente circolante nella cultura del Cinquecento e del primo Seicento, il «debito» di Bacone verso la dialettica ramista, il tentativo compiuto da Bacone di applicare sul terreno della nuova logica della scienza e delle ricerche naturali procedimenti di tipo «retorico»: questi i problemi ai quali mi è sembrato necessario dedicare poco meno della metà del presente volume. Mi auguro che i risultati raggiunti possano giustificarmi presso il lettore dell'ampiezza della trattazione.

Desidero esprimere qui la mia gratitudine al professor E. Garin dell'Università di Firenze: verso il suo insegnamento e i suoi scritti ho un debito molto profondo. Ringrazio inoltre il professor A. Banfi dell'Università di Milano e il professor B. Farrington dell'Università di Swansea che mi sono stati larghi di incoraggiamenti e di consigli.

P. R.

Milano, Università, settembre 1956.

[1] BUSH, p. 1.

[2] WILLEY, p. 42.

## Abbreviazioni usate nelle note

La sigla *Sp.* (seguita dal numero del volume e delle pagine) indica i sette volumi *The Works of Francis Bacon,* a cura di R. L. Ellis, J. Spedding, D. D. Heath, London 1887-92. La raccolta delle lettere e degli scritti «occasionali» di Bacone *The Letters and Life of F. Bacon, including all his occasional works*, a cura di J. Spedding, 7 voll., London, pp. 1890 sgg., è indicata con *Sp. L.* (segue il numero del volume e delle pagine).

I titoli delle opere baconiane alle quali si fa piú spesso riferimento sono indicati con le seguenti abbreviazioni:

*Adv.*
*Of proficience and advancement of Learning.*

*Aph. C.*
*Aphorismi et consilia de auxiliis mentis et accensione luminis naturalis.*

*Cog. nat.*
*Cogitationes de natura rerum.*

*Cog. hum.*
*Cogitationes de scientia humana.*

*Conf.*
*A confession of faith.*

*CV*
*Cogitata et Visa.*

*CS*
*Commentarius solutus.*

*DIS*
*De interpretatione naturae sententiae XII.*

*DSV*
*De sapientia veterum.*

*DGI*
*Descriptio globi intellectualis.*

*DA*
*De dignitate et augumentis scientiarum.*

*DO*
*Distributio operis.*

*De Princ.*
*De principiis atque originibus.*

*Filum Lab.*
*Filum labyrinthi sive formula inquisitionis.*

*HSA*
*Historia de sono et auditu.*

*HV*
*Historia ventorum.*

*Hist. nat.*
*Historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam sive phaenomena universi.*

*HVM*
*Historia vitae et mortis.*

*HDR*
*Historia densi et rari.*

*HGL*
*Historia gravis et levis.*

*HSA*
*Historia sympathiae et antipathiae rerum.*

*HSMS*
*Historia sulphuris, mercurii et salis.*

*INP*
*De interpretatione naturae proemium.*

*Inq. Leg.*
*Filum labyrinthi sive inquisitio legitima de motu.*

*Med. S.*
*Meditationes sacrae.*

*MN*
*Magnalia naturae praecipue quoad usus humanos.*

*NA*
*New Atlantis.*

*NO*
*Novum Organum.*

*PID*
*Partis instaurationis secundae delineatio et argumentum.*

*Parasceve*
*Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem.*

*Phaen. Un.*
*Phaenomena universi sive historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam.*

*Praef.*
*Praefatio generalis.*

*R. Ph.*
*Redargutio philosophiarum.*

*Scala int.*
*Scala intellectus sive filum labyrinthi.*

*Sylva*
*Sylva silvarum or a Natural History in ten Centuries.*

*TPM*
*Temporis partus masculus sive de interpretatione naturae libri tres.*

*Val. Term.*
*Valerius Terminus. Of the Interpretation of Nature with the Annotations of Hermes Stella.*

I riferimenti al *Novum Organum* dànno indicazione del numero del libro e del paragrafo (per esempio: *NO* II 4).
Con FOWLER ci si riferisce a: *Bacon's Novum Organum*, a cura di Thomas Fowler, Oxford 1889[2].

Le opere delle quali si dà qui di seguito l'elenco, sono indicate con il solo cognome dell'autore seguito dal numero della pagina cui si fa riferimento:

AGRIPPA, H. C., *Opera*, Lugduni 1600.

ANDERSON, F., *The philosophy of F. Bacon*, Chicago 1948.

BELLOT, J., *L'œuvre des œuvres ou le plus parfaict des sciences steganographiques, paulines, armadelles et lullistes*, Paris 1622.

BERTHELOT, M., *Les origines de l'alchimie*, Paris 1885.

BUSH, D., *English Literature in the Earlier Seventeenth Century*, Oxford 1945.

CASPARI, F., *Humanism and social order in Tudor England*, Chicago 1954.

CASSIRER, E., *Individuo e cosmo nella filosofia del Rinascimento*, Firenze 1935.

FARRINGTON, B. F., *F. Bacone, filosofo dell'età industriale*, Torino 1952.

FAZIO-ALLMAYER, V., *F. Bacone*, Palermo 1928.

GARIN, E., *Medioevo e Rinascimento*, Bari 1954.

– *La cultura filosofica del Rinascimento italiano*, Firenze 1961.

HALL, A. R., *The scientific Revolution: 1500-1800*, London - New York 1954.

JONES, R. F., *The Seventeenth Century: Studies in the History of English Tought from Bacon to Pope*, Stanford 1951.

LEMMI, C., *The classical Deities in Bacon, a study on mithological Symbolism*, Baltimore 1933.

LEVI, A., *Il pensiero di F. Bacone considerato in relazione con le filosofie della natura del Rinascimento e col razionalismo cartesiano*, Torino 1925.

LIEBIG, J. VON, *Ueber F. Bacon von Verulam und die Methode der Naturforschung*, Munich 1863.

RAMUS PETRUS, *Animadversionum aristotelicarum libri XX*, Paris 1556.

ROSSI, M. M., *Saggio su F. Bacone*, Napoli 1935.

ROSSI, P., *I filosofi e le macchine: 1400-1700*, Milano 1971.

SCHUHL, P. M., *La pensée de F. Bacon*, Paris 1949.

SEZNEC, J., *La survivance des dieux antiques*, London 1940.

SORTAIS, G., *La philosophie moderne depuis Bacon jusqu'à Leibniz*, Paris 1920.

THORNDIKE, L., *History of Magic and Experimental Science*, 8 voll., New York 1923 sgg.

WILLEY, B., *The Seventeenth Century Background*, London 1949.

Abbreviazioni per le riviste:

« JHI »
« Journal of the History of Ideas ».

« JWI »
« Journal of the Warburg and Courtauld Institutes ».

« PMLA »
« Publications of the Modern Language Association of America ».

« RCSF »
« Rivista critica di storia della filosofia ».

« RF »
« Rivista di filosofia ».

« SP »
« Studies in Philology ».

FRANCESCO BACONE

*Alla memoria di mio padre*

I.

# Le arti meccaniche, la magia, la scienza

## 1. *Il significato culturale delle arti meccaniche.*

Nel 1531 Ludovico Vives, nel *De Tradendis Disciplinis* invitava gli studiosi a porgere seria attenzione ai problemi tecnici relativi alla costruzione, alla navigazione, all'agricoltura, alla tessitura; li esortava ad abbassare gli occhi sul lavoro degli artigiani e a non vergognarsi di chiedere ad essi spiegazioni «sui segreti delle loro arti». Due anni piú tardi Rabelais nella *Vie treshorrificque du gran Gargantua* poneva lo studio dell'opera degli artigiani fra gli elementi indispensabili ad una educazione completa. Sotto la guida di Ponocrates il giovane Gargantua studiava scienze naturali, aritmetica, geometria, astronomia e musica alternando lo studio con i piú svariati esercizi fisici; nei giorni di freddo e di pioggia l'allievo si dedicava invece alla scultura e pittura e maestro e allievo si recavano fra l'altro a vedere

> comment on tiroit les metaulx, ou comment on fondoit l'artillerye, ou... les lapidaires, orfevres et tailleurs de pierreries, ou les alchymistes et monoyeurs, ou les haultelissiers, les tissotiers, les velotiers, les horologiers, miralliers, imprimeurs, organistes, tinturiers et aultres telles sortes d'ouvriers, et partout donnans le vin, aprenoient et consideroient l'industrie et invention des mestiers.

L'attenzione per i procedimenti della tecnica e delle arti meccaniche, il riconoscimento della loro utilità per il progresso del sapere, l'insistenza sul loro valore «educativo» caratterizzano in larghissima misura la cultura dei secoli XVI e XVII. I procedimenti quotidiani degli artigiani, degli ingegneri, dei tecnici, dei navigatori, degli inventori ven-

gono elevati a dignità di fatto culturale e uomini come Bacone, Harvey, Galileo riconoscono esplicitamente il loro «debito» verso gli artigiani. Da questo nuovo contatto fra sapere scientifico e sapere tecnico deriverà in primo luogo un notevolissimo arricchimento della quantità di «verità empiriche» che fu decisivo per l'affermarsi di scienze come la chimica, la mineralogia, la botanica, la geologia [1]. In secondo luogo da questo riconoscimento della dignità del lavoro artigianale e tecnico e dalla presa di consapevolezza degli atteggiamenti e dei presupposti metodologici che ne erano alla base uscirà enormemente rafforzato il concetto che una teoria debba essere «applicata ai fatti» per poter essere qualificata giusta o verificata. Seguire piú da vicino di quanto non si fosse mai fatto per il passato i procedimenti delle arti meccaniche volle dire per molti rendersi conto del distacco esistente, nella tradizione culturale, fra *globus intellectualis* e *globus mundi*, fra la struttura concettuale delle scienze e la loro capacità di servire concretamente ad usi umani, di render conto di «nuovi fatti» [2].

Il peso che lo sviluppo dei traffici marittimi, del capitale mercantile, dell'industria mineraria esercitò su questa rivalutazione del sapere tecnico che caratterizza la cultura dei secoli XVI e XVII è stata, e da piú parti, adeguatamente posta in rilievo. E si è anche giustamente insistito sull'importanza che vennero ad assumere molti problemi «pratici» rispetto alla nascita e al progredire di una serie di ricerche teoriche e scientifiche. Cosí gli sviluppi dell'idrostatica appaiono legati a una serie di problemi relativi all'accrescimento della velocità delle navi, alla costruzione di canali navigabili e di chiuse, alla costruzione delle pompe ad uso minerario, ai rifornimenti d'acqua per gli agglomerati urbani. L'idrodinamica appare collegata alle ricerche sulla manovrabilità delle navi, mentre il problema di fissare il punto in mare conduceva ad approfondimenti in campo astronomico, nella cronometria, nella teoria delle maree, nella costruzione di orologi meccanici. L'aerostatica si legava al grosso problema della ventilazione nelle miniere; l'arte della stampa e l'industria tessile comportavano numerosi problemi di chimica e di tintoria,

mentre dall'esigenze della tecnica militare traeva vita una intera scienza: la balistica, che suscitava a sua volta un nuovo interesse per i problemi della dinamica.

Le opere del Biringuccio, dell'Agricola, del Besson, del Ramelli, del Veranzio, dello Zonca, di Giacomo Strada di Rosberg, del Castelli [3], per citare solo i maggiori, sono le espressioni piú cospicue di questo grandioso fiorire d'interessi, di ricerche, di indagini particolari che suscitano discussioni, creano problemi, influiscono in modo decisivo sull'intera struttura di una società che va modificando i suoi modi di vita e la sua economia [4].

Sarebbe però un'impresa molto difficile andar cercando in queste opere di carattere piú strettamente tecnico la consapevolezza del radicale mutamento che questo sviluppo del sapere tecnico implicava nei confronti della cultura tradizionale. Da esse emergeva tuttavia, e sovente con molta chiarezza, il rifiuto di quel tipo di linguaggio fatto di allusioni, di metafore, di misteriosi simboli che era caratteristico della tradizione magico-alchimistica e che operava in profondità entro una vastissima letteratura scientifica e filosofica. Tale rifiuto coincideva da un lato con l'esigenza di una chiarezza ritenuta indispensabile al progresso tecnico e alla sua diffusione e dall'altro con la consapevolezza della sterminata quantità di «cose» e di «fatti» che restavano da esplorare per arricchire gli uomini di nuova potenza.

Nell'opera di Giorgio Agricola [5] questi temi appaiono operanti con una singolare forza di penetrazione e tale opera può per questo essere presa a simbolo di una mentalità che si affaccia sulla scena della cultura europea. Agricola è un filologo, un medico, un tecnico inserito nella vita culturale e politica dell'Europa del suo tempo: godeva della stima e dell'amicizia di Erasmo e di Melantone e fu incaricato di varie missioni politiche presso l'imperatore Carlo e il re Ferdinando d'Austria. Il *De ortu et causis subterraneorum* (1546) e il *De natura fossilium* (1546) sono i primi trattati sistematici di geologia e di mineralogia, il *De re metallica* (1556), che iniziava fra l'altro lo studio della stratigrafia geologica, restò per due secoli l'opera fondamentale e insuperata sulla tecnica mineraria.

Il primo motivo che emerge dall'opera di Agricola è quello della consapevolezza di una profonda crisi culturale: essa è caratterizzata, per Agricola, per un verso da un secolare disinteresse per lo «studio delle cose» e per l'osservazione dei fenomeni naturali, e per l'altro da un processo di degenerazione del linguaggio scientifico nel quale alla chiarezza terminologica dell'epoca classica si è sostituita una barbarie linguistica che non consente piú una facile comunicazione [6]. A questo secondo aspetto della decadenza della scienza della natura ha posto rimedio, secondo Agricola, il rifiorire del latino in Italia e il rinascere dell'«eloquenza» per opera degli umanisti,

> ma la cognitione de le cose, che è cosí ampia anzi che abbraccia tutto quanto si può co' sentimenti e con l'animo comprendere, anchora in gran parte spreggiata giace. Perché, lasciando di dire di molte altre cose, assai molte sono quelle che ne le spetie particulari de li animali, ne le piante e ne le altre cose che dentro di sé la terra genera ci sono del tutto ascose et incognite [7].

Proprio lo studio delle cose naturali Agricola ritiene di dover difendere e «risuscitare» perché è attraverso lo studio della natura, egli dice, che l'uomo può raggiungere fini piú nobili e piú alti di quelli che la natura stessa sembra aver assegnato alla sua specie. Nella prefazione al *De re metallica* chiariva come la sua opera traesse origine da un atteggiamento di scrupolosa diligenza. Il suo libro descriveva accuratamente le vene, gli strumenti, i vasi, i canali, le macchine e le fornaci, e a sue spese egli aveva salariato gli illustratori perché desiderava che le descrizioni verbali non lasciassero luogo ad equivoci «per le persone al dí d'hoggi o de' tempi a venire» [8].

Questo desiderio di chiarezza, questa precisa volontà di evitare gli equivoci, di allontanarsi coscientemente dal «fiabesco» è ciò che separa per profonda distanza questo trattato di Agricola (e le altre numerose opere dello stesso tipo) da quegli erbari o bestiari o raccolte di fatti naturali di cui abbonda la letteratura medievale o da quelle elencazioni di animali, di piante, di metalli, di pietre, largamente diffuse negli anni stessi in cui Agricola pubblicava

le sue opere. In queste «enciclopedie naturali» ciò che importa sono le cose «segrete e rare»; i fatti sui quali si insiste sono quelli eccezionali, curiosi, fuori dell'ordinario: gli animali dell'araldica sono elencati fra le bestie reali, le creature viventi sono classificate sulla base dell'elemento nel quale vivono (il fuoco per la salamandra, l'aria per gli uccelli, l'acqua per i pesci), il materiale deriva quasi esclusivamente dalle fonti classiche e si introducono leggende, si creano fantastiche etimologie [9]. La *Minera del mondo* di Giovanni Maria Bonardo pubblicata a Venezia nel 1589 [10] è un tipico esempio di questo genere di letteratura. Qui in ordine alfabetico vengono presentati i monti, i bagni, i laghi, i metalli, le gemme, gli alberi, le piante, i vermi, le «bestiole minute», i serpi, i pesci, gli uccelli. Ma l'insistenza sull'eccezionale, la assoluta asistematicità, l'accettazione indiscriminata di una tradizione letteraria intessuta di leggende dànno a libri come questo, che pur avevano l'intenzione di presentarsi come «raccolte di fatti», un caratteristico tono di fiaba:

> Sopra la montagna Palombra è una fontana meravigliosa che chi ne bee non ha mai mal alcuno e sempre, mentre vive, par giovane... In Cipro, ne le fucine del rame, dal mezzo della fiamma esce volando un animal pennato con quattro piedi... [11].

Non molto dissimile da questo è lo spirito che anima un celebre libro di John Maplet pubblicato in Inghilterra nel 1576: la verde foresta dove possono essere osservate, disposte in ordine alfabetico, le virtú sovrane di tutte le specie di pietre, di metalli, poi delle piante e delle erbe, degli alberi e degli arbusti, e infine degli animali bruti, uccelli, vermi striscianti e serpenti. Il termine *natural history* era qui usato (in inglese) per la prima volta, ma si trattava di una enciclopedia di schietto sapore medievale compilata in parte sul *De proprietatibus rerum* di Bartolomeo l'Inglese e nella quale erano riprodotte le fantastiche etimologie di Isidoro («the Cat in Latin is called *catus* as if you woulde say *cautus*, warie or wise») [12].

L'atteggiamento di Agricola verso la realtà naturale è assai differente e piú ancora che nelle sue dichiarazioni

programmatiche questa differenza traspare dalle sue stesse lucide classificazioni:

> Io non ho scritto cosa niuna la quale non habbia veduta o letta o con accuratissima diligenza esaminata quando che da altrui mi sia stata raccontata...[13].

Su questa dichiarata fedeltà all'esperienza e piú ancora sull'esigenza di una trattazione precisa, sistematica e facilmente comunicabile è fondata la diffidenza di Agricola verso i procedimenti dell'alchimia. Pochissimi, afferma Agricola, hanno trattato dell'arte metallifera, delle caratteristiche dei metalli, della struttura del terreno, dei procedimenti necessari per ricavare i metalli dalle vene ecc.[14] e proprio la scarsità di studi e di ricerche di questo tipo fa apparire assai strano il fatto che «si trovino tanti alchimisti i quali abbiano scritto dell'artifizio di mutare un metallo in un altro». Pare che non si possa negar fede all'autorità di tanti scrittori, ma certo è che

> niuno di tal arte s'è arricchito, né s'arricchisce al dí d'hoggi quantunque in ogni luogo del mondo si truovino molti di loro i quali tutti, io dico tutti, di giorno e di notte, con le mani e co' piedi contendono di poter fare le montagne d'oro e d'argento... Eglino havrebbeno ripiene le città et le castella d'oro e d'argento...[15].

Ma le sue critiche colpivano piú profondamente quando egli insisteva sulla voluta oscurità di linguaggio e sulla arbitrarietà della terminologia alchimistica[16] e polemizzava contro quell'atteggiamento che fa assomigliare la ricerca sulla natura ad un tentativo di «abbarbagliare gl'occhi de semplici con gloriosi titoli (tratti dalle opere di Platone e di Aristotele) e con un gran lustro di dottrina»[17].

C'è infine un terzo tema che Agricola affronta con molta chiarezza e che ha una notevole portata culturale. È quello della difesa dell'arte dei metalli dall'accusa di essere «indegna» e «vile» in confronto alle arti liberali. Le due accuse dalle quali Agricola intende difendersi sono: 1) quella che sostiene che l'arte metallifera «sia cosa di fortuna o nasca da la sorte»; 2) quella secondo la quale essa è un lavoro servile «vergognoso e dishonesto per l'uo-

mo libero cioè per il gentiluomo honesto e honorevole». La prima accusa tende a ridurre l'attività del tecnico sul piano di un lavoro manuale che ha «piú bisogno di fatica che di ingegno e di sapere» e dal quale dev'essere estranea ogni pretesa di scientificità. La seconda accusa (che rispecchia un'opinione che risale ad Aristotele) giunge allo stesso risultato contrapponendo alla tecnica, intesa come lavoro manuale, una scienza concepita come disinteressata contemplazione di verità concettuali. Alla duplice accusa Agricola reagisce mostrando come l'attività del «tecnico» implica una serie di rapporti con le varie scienze e non può andar disgiunta da una effettiva padronanza dei vari campi del sapere. Il «metalliere» dovrà in primo luogo essere particolarmente esperto nella individuazione del terreno, dovrà distinguere perfettamente le vene, le varie specie di pietre di gemme e di metalli, dovrà conoscere infine «tutti quanti gli artifizi di fare esperimenti de la materia che ha per le mani». Ma gli saranno egualmente necessarie la filosofia «a fine che conosca il nascimento, le cause e le nature de le cose di sotterra»; la medicina «a ciò che provveder possa che i cavatori et altri lavoranti non caschino in quelle malattie nelle quali sopra tutte l'altre in cotal mestiere son atti a cadere»; l'astrologia «a ciò conosca le parti del cielo e da quelle giudichi quanto le vene si distendano in là e per che via»; l'arte delle misure: l'abbaco; l'architettura «per poter fare egli stesso le macchine e l'armadure, over dar meglio ad intendere ad altri il modo di farle»; l'arte del disegno e finalmente le leggi e il diritto [18]. Il lavoro del tecnico non può quindi in alcun modo andar disgiunto dal lavoro degli scienziati e, a chi si fonda sulla contrapposizione fra liberi e servi per contrapporre la ricerca scientifica al lavoro del tecnico, Agricola risponde che anche l'agricoltura fu praticata un tempo dagli schiavi ed è ora praticata anche dai Turchi, che all'architettura contribuirono dei servi, che non pochi medici furono schiavi:

> Ma quelli che vogliono parlare de l'arte dei metallieri per ismaccarla dicono che alcuni già per le sceleratezze loro sono stati condannati a cavar metalli e che essi, o altri che

> sono stati servi, hanno atteso a cavar le vene e che hora i metallieri son mercenari e come gl'altri lavoranti se ne stanno in un'arte brutta e sporca. Certamente se l'arte de metalli per questa cagione è vergognosa e disonesta a un huomo nobile perché già i servi cavarono i metalli, ne anco l'agricoltura sarà honesta perché gli schiavi l'hanno esercitata e hora appresso i Turchi l'esercitano, ne anco l'architettura perché alcuni servi l'han fatta, né la medicina perché non pochi medici sono stati servi; e quel che io dico di quest'arti si può dir di molte altre che sono state esercitate da molti già presi prigioni [19].

Queste posizioni dell'Agricola sono tuttavia – è bene ripeterlo – solo espressioni di un diffuso atteggiamento che caratterizza una larga parte della letteratura tecnico-scientifica del secolo XVI. Questi stessi motivi di pensiero, che rispondono del resto alle esigenze di una determinata fase di sviluppo economico-sociale della civiltà europea, appaiono chiaramente presenti anche nella letteratura di tipo umanistico o filosofico [20]. La *Queen Elizabethes Academy* di Sir Humphrey Gilbert (1562?) [21] è un chiaro esempio della vivacità con la quale, in Inghilterra, agiva la tendenza a sostituire ad una educazione letteraria un tipo di insegnamento che lasciasse alla preparazione tecnica una parte notevole o addirittura preponderante. Il Gilbert insisteva prevalentemente solo su quegli aspetti dell'insegnamento tecnico che potevano contribuire alla formazione di un nuovo tipo di gentiluomo capace di inserirsi, in modo organico, nella direzione della società inglese. Un tipo di società, questa, nella quale la capacità negli affari politici, la cultura, le maniere cortesi, la competenza nell'arte della navigazione e della guerra erano ritenute elementi altrettanto o addirittura piú importanti delle «virtú del sangue e della nascita». Il programma educativo tracciato da Gilbert concerne esclusivamente un ristretto numero di esponenti della classe dirigente scelti fra i figli della nobiltà e in particolare fra i cadetti ed egli afferma ripetutamente la necessità di una educazione «separata» per la formazione di questa «nuova» aristocrazia. Solo cosí, scriveva, le altre università potranno finalmente accogliere gli studenti piú poveri ai quali attual-

mente i figli della nobiltà finiscono per togliere i mezzi di studio [22]. L'unica lingua che il Gilbert ammette nell'insegnamento è l'inglese. Il programma di educazione, che si contrappone a quello esclusivamente teorico delle università, deve riguardare «cose pratiche e utili per il presente, sia in pace che in guerra». Logica e retorica sono considerate insieme, gli esercizi retorici comprendono orazioni di carattere politico e militare. La filosofia politica ha il compito di studiare la storia dei vari stati, i sistemi di governo, i sistemi tributari, l'amministrazione della giustizia. Ma è nello studio della filosofia naturale e della matematica che predomina nettamente la risoluzione del sapere scientifico in un sapere di carattere tecnico concernente le fortificazioni, l'artiglieria, la strategia. La geografia e l'astronomia sono insegnate in funzione della navigazione, la medicina in funzione del soccorso e della medicazione dei feriti. I segreti della natura «dovranno essere studiati in tutti i modi possibili» e i risultati degli esperimenti compiuti «dovranno essere riferiti senza frasi enigmatiche e oscure». Un vascello armato e un giardino sperimentale saranno a disposizione degli studenti. L'insegnamento del diritto, delle lingue moderne, della musica, della scherma, della danza completerà l'educazione del giovane gentiluomo.

Al culmine delle aspirazioni del Gilbert, giustamente piú noto come pioniere della colonizzazione che come scrittore di pedagogia, stava evidentemente un tipo d'uomo che riuniva in sé le virtú del conquistatore di colonie e del gentiluomo di corte. In realtà il Gilbert tendeva, come molti altri umanisti inglesi del suo tempo, ad adattare gli ideali umanistici della cortesia alle esigenze della società inglese. Da un lato l'aristocrazia veniva spinta alla acquisizione di un patrimonio culturale indispensabile perché essa potesse validamente fronteggiare l'avanzata della nuova classe sociale degli uomini di legge e dei gentiluomini di campagna, dall'altro lato l'educazione umanistica veniva presentata come capace di fornire a questa aggiornata aristocrazia le conoscenze tecniche indispensabili per conquistarsi un posto a corte e nella società [23].

Questa consapevolezza del valore sociale e mondano

della tecnica è strettamente legata ad un altro motivo che affiora di continuo per entro il pensiero europeo del Cinquecento e che è evidente anche negli scritti dei maggiori e piú noti esponenti dell'umanesimo inglese: quello della superiorità di una scienza utile su una scienza disinteressata e di una conoscenza capace di incidere sulla pratica rispetto ad una conoscenza di carattere esclusivamente teorico:

> la perfezione dell'uomo non consiste in una mera conoscenza o cultura incapace di essere applicata all'uso o di essere di profitto ad altri. La vera perfezione dell'animo (*mind*) umano sta nell'uso e nell'esercizio delle virtú e in particolare della suprema virtú: la comunicazione della sapienza in vista dell'uso altrui [24].

Sono parole di Thomas Starkey; le insofferenze degli umanisti inglesi per il sapere «disputatorio» della scolastica e per la struttura definitoria della teologia, la polemica puritana contro le sottigliezze della logica, l'enorme fortuna che ebbe in Inghilterra l'opera di Pietro Ramo: tutto ciò fu in ultima analisi espressione di questa esigenza di un sapere volto alla pratica e all'uso. I roghi dei testi delle discussioni universitarie sulle piazze, le pagine strappate dalle opere di Duns Scoto delle quali, un giorno del '53, era pieno il cortile di New College ad Oxford [25] non erano solo fatti politici dovuti alla abolizione delle scuole monastiche o alla nuova giurisdizione religiosa. La richiesta di una logica che servisse da guida pratica alla discussione in funzione del trionfo nelle controversie religiose si associava all'altra, assai diffusa entro la nuova filosofia della natura, di una logica dell'invenzione concepita come «arte» o come «strumento».

Alcuni degli atteggiamenti assunti da Bacone verso la cultura tradizionale sono strettamente legati alla sua valutazione della tecnica e delle arti meccaniche. Bacone aveva letto Agricola e forse proprio da una curiosa figura di artigiano aveva tratto alcune suggestioni che agirono in profondità sulla sua filosofia. Farrington ha ripreso l'ipotesi, già avanzata piú di cinquant'anni or sono da Sir Clif-

ford Allbutt [26], che il sedicenne Bacone, durante il suo soggiorno a Parigi avesse frequentato le pubbliche lezioni sull'agricoltura, la mineralogia, la geologia di Bernard Palissy, un apprendista vetraio che, cercando il segreto dello smalto bianco da applicare alle ceramiche, giunse alla celebrità e poi sull'orlo della rovina [27]. Forse nel *Novum Organum* Bacone ha in mente proprio il caso di Palissy quando scrive che «solo di tanto in tanto accade che un artigiano eccezionalmente intelligente e ambizioso si dedichi ad una nuova invenzione e, di regola, si rovini in un simile tentativo» [28]. L'ipotesi ripresa da Farrington è pienamente accettabile. Palissy è in realtà uno degli esempi piú cospicui del penetrare di una mentalità scientifica in una di quelle attività manuali, come l'arte della ceramica, fino allora abbandonate quasi completamente all'empiria. Non a caso, fra le scarsissime letture di Palissy ritroviamo Vitruvio, un libretto di Paracelso e un trattato di Cardano [29]. La filosofia, per Palissy, è arte di osservare e quest'arte non è in alcun modo patrimonio dei dotti: essa va diffusa presso «tutti gli abitanti della terra». Ed è in nome di un «culto delle cose» che egli si oppone con violenza alla tradizione filosofica:

> ... Comment est il possible qu'un homme puisse sçavoir quelque chose et parler des effects naturels, sans avoir veu les livres latins des philosophes? Un tel propos peut avoir lieu en mon endroit, puis que par practique je prouve en plusieurs endroits la théorique de plusieurs philosophes fausse, mesme des plus renommez et plus anciens, comme chacun pourra voir et entendre en moins des deux heures, moyennant qu'il veuille prendre la peine de venir voir mon cabinet, auquell'on verra des choses merveilleuses qui sont mises pour tesmoignage et preuve de mes escrits, attachez par ordre et par estages, avec certains escriteaux au dessouz, afin qu'un chacun se puisse instruire soy mesme: te pouvant asseurer (lecteur) qu'en bien peu d'heures, voire dans la première journée, tu apprendras plus de philosophie naturelle sur les faits des choses contenues en ce livre, que tu ne sçaurois apprendre en cinquante ans, en lisant les théoriques et opinions des philosophes anciens [30].

È qui presente, in forma rozza ed ingenua, ma non per questo meno significativa, l'embrione di due idee centrali

della filosofia baconiana [31]: è necessario sostituire al culto dei libri e della tradizione il culto della natura restaurando la possibilità di un fecondo «connubio con le cose»; il fine della «collezione» non è quello di divertire o di suscitare curiosità, ma la collezione è un mezzo di studio, un poderoso strumento di chiarificazione e di ricerca scientifica [32].

In realtà quando Bacone si volge alle «arti meccaniche» (che gli appaiono in grado di rivelare i processi effettivi della natura) e vede in esse quella capacità di produrre invenzioni ed opere di cui è privo il sapere tradizionale, o quando, polemizzando contro la sterilità della logica delle scuole, progetta una storia delle arti e delle tecniche come indispensabile presupposto ad una riforma del sapere e della stessa vita umana, si rende veramente interprete di un atteggiamento fondamentale del suo tempo e porta a consapevolezza alcune delle piú vitali esigenze della sua età. La protesta contro la «sterilità» della cultura tradizionale appare infatti fondata, in Bacone, su un ripetuto appello al carattere di progressività delle arti meccaniche che, a differenza della filosofia e delle scienze intellettuali, non vengono adorate come perfettissime statue, ma appaiono continuamente vitali cosí da trasformarsi da informi in sempre piú perfette in relazione ai mutati bisogni della specie umana. Ciò è di fatto avvenuto, secondo Bacone, negli sviluppi dell'artiglieria, della navigazione, della stampa. Il fatto che gli ingegni di molti abbiano collaborato a un unico fine gli appare la causa principale di questi progressi. Nelle arti meccaniche non c'è posto per il potere «dittatoriale» del singolo, ma solo per un potere «senatoriale» che non esige affatto che i seguaci rinuncino alla loro piena libertà facendosi perpetuamente schiavi di una sola persona. Cosí il tempo lavora a favore delle arti e contribuisce invece alla distruzione degli edifici, inizialmente perfetti, costruiti dai filosofi. Non mancano, nota Bacone, ampie trattazioni delle tecniche usate nell'agricoltura e in molti settori della meccanica, ma è ancora da troppe persone considerato vergognoso che gli uomini colti si abbassino ad osservare i dettagliati procedimenti delle varie arti meccaniche. La ridicola superbia che spinge questi uomini verso il miracoloso e lo straordinario finisce per renderli

in tutto simili a quel filosofo che, per contemplare le stelle, finí nell'acqua e non vide piú né l'acqua né le stelle mentre, guardando attentamente l'acqua, avrebbe potuto vedervi riflesse anche le stelle. Solo sull'analisi umile e accurata dei procedimenti delle varie tecniche può invece fondarsi per Bacone la nuova filosofia ed essa avrà il compito non solo di lavorare per il trasferimento dei metodi di un'arte nel campo di altre arti e per far sí che il progredire delle tecniche non sia affidato al caso, ma anche per condurre al livello e al metodo della tecnica quelle «scienze liberali» che non hanno ancora raggiunto tale livello [33]. Il carattere di collaborazione e di progressività delle arti meccaniche fornisce dunque a Bacone un *modello* di cui egli si serve da un lato per intendere le caratteristiche della ricerca tecnico-scientifica e per differenziarla dalla magia e dall'altro lato per fornire una serie di valutazioni dell'intero campo del sapere umano in tutti i suoi settori.

Nel 1609 Bacone, quasi cinquantenne, pubblicava il *De sapientia veterum*, la terza opera filosofica che aveva deciso di dare alle stampe. E qui, interpretando l'antico mito di Prometeo, egli trovava ancora una volta modo di riaffermare, servendosi di una suggestiva immagine, la necessità della ricerca collaborativa come essenziale al progresso della scienza:

> Resta infine da trattare ciò che si riferisce alle feste di Prometeo con le torce ardenti. Ciò... si riferisce alle scienze e alle arti, come quel fuoco in memoria e celebrazione del quale queste feste furono istituite, e contiene in sé un monito pieno di saggezza: la perfezione delle scienze deve fondarsi sulla successione delle fatiche e non sulla prontezza e abilità di qualcuno. Perciò coloro che nella corsa e nella gara sono i piú veloci e gagliardi, sono forse i meno abili nel conservare accesa la loro torcia. Non minore è infatti il pericolo dello spegnimento nella corsa troppo rapida che nella troppo tarda. Queste corse e queste gare di fiaccole sembrano essere state tralasciate da molto tempo... è auspicabile che si rinnovino questi giochi in onore di Prometeo e della natura umana, che si riproduca la gara, l'emulazione e il buon esito e che la scienza non abbia piú a dipendere dalla tremula e agitata torcia di una sola persona, chiunque essa sia [34].

Sui concetti qui espressi sarà necessario ritornare, ma il brano ora citato può dare un chiaro esempio del peso attribuito da Bacone ad un sapere che non fa appello alla abilità e alla prontezza del singolo ma alla successione delle fatiche e alla divisione del lavoro, mentre vengono accentuati i pericoli impliciti nelle imprese scientifiche che hanno soltanto carattere individuale.

Era qui presente la contrapposizione di un ideale «moderno» del sapere scientifico agli ideali, ai metodi, ai fini caratteristici della tradizione magico-alchimistica. Per comprendere il significato, il valore e la portata culturale di questa valutazione baconiana delle arti meccaniche e della concezione della scienza che ad essa è legata è necessario tenere ben presente che quella infiltrazione del sapere tecnico nelle sfere della cultura cui si è accennato nelle pagine precedenti non è certo riconducibile nell'ambito di uno schema lineare. La complessità di questa infiltrazione appare evidente ove si tenga presente quella continua mescolanza di tecnica e di magia, di astrologia astronomia e medicina, di alchimia e di filosofia naturale che è l'elemento tipico di molta filosofia inglese ed europea del Cinque e Seicento.

La posizione di Bacone è, da questo punto di vista, una delle piú caratteristiche e non a caso essa è andata soggetta a fraintendimenti assai gravi: c'è chi ha pesantemente insistito (come per esempio il Liebig) sulle «falsità» e sulle «assurdità scientifiche» presenti nell'opera di Bacone [35]; c'è all'opposto chi (come Farrington) ha completamente trascurato il peso che la tradizione magico-rinascimentale esercitò sul pensiero baconiano. Ne è risultato un Bacone «filosofo della tecnica» o della «scienza applicata all'industria» nel quale una serie di motivi, che furono centrali, veniva lasciata completamente in ombra. Da un quadro come quello del Farrington (che nelle sue conclusioni di fondo è pienamente accettabile) usciva in parte falsato il significato storico delle stesse posizioni sostenute da Bacone [36]. E non sono mancati affrettati «superatori» del Farrington che, dopo aver genialmente scoperto l'impossibilità di identificare scienza e tecnica, si sono serviti in modo poco perspicace della sua formula e hanno nuovamente

« sistemato » Bacone in una storia di comodo (o ai margini di questa storia).

Le tesi fondamentali della filosofia baconiana sono spesso polemiche e « unilaterali »; sono rivolte verso obbiettivi precisi, investono una situazione culturale ben determinata che è opportuno tenere di continuo presente se non si vuole che sfugga definitivamente all'indagine ciò che piú importa allo storico di determinare: la maniera in cui certi concetti, derivanti dalla tradizione, andarono modificandosi sotto la spinta delle esigenze proprie di un'età. La valutazione baconiana delle arti meccaniche e la concezione baconiana della scienza sono strettamente legate alla posizione assunta da Bacone nei confronti della tradizione magico-ermetica del pensiero rinascimentale. E la posizione baconiana verso la magia, i motivi della sua adesione, delle sue critiche, del suo rifiuto [37] possono essere intesi solo ove si rinunci, in via preliminare, a quell'atteggiamento di volontaria incomprensione verso manifestazioni di cultura che ci si affrettò a qualificare relitti di tenebrose superstizioni antiche e medievali liberandosi cosí dall'impegno di affrontare in sede storica discussioni che interessarono per molti secoli larghi settori della cultura europea e alle quali si appassionarono non solo Giovanni di Salisbury, Alberto Magno e Ruggero Bacone, non solo i naturalisti del Rinascimento, ma anche, fino in pieno Seicento, Bacone e Cartesio, Keplero, Mersenne e Gassendi [38].

## 2. *L'eredità della magia.*

Negli ultimi anni della sua vita Bacone si accinse a una opera gigantesca alla cui realizzazione egli affidava la sua fama e la sua grandezza: la compilazione di una grande enciclopedia della natura e dell'arte (o della natura modificata dalla mano dell'uomo) che potesse fornire le indispensabili basi alla nuova scienza. Con il solo aiuto del suo segretario Rawley, Bacone lavorò per molti anni alla *historia prima* che avrebbe dovuto raccogliere il materiale occorrente per la compilazione delle storie particolari. Questa grande raccolta vide la luce, con il titolo di *Sylva sil-*

*varum*, solo l'anno successivo alla morte di Bacone. Ma alle *historiae particulares* Bacone si era proposto di lavorare con non minore intensità, tanto che aveva progettato, «facendo una specie di voto», di pubblicare ogni mese, per sei mesi, una storia diversa «se la bontà di Dio si degnerà di mantenermi in vita». Delle sei storie progettate furono pubblicate per intero, come è noto, solo la *Historia ventorum* e la *Historia vitae et mortis*. Qust'ultima doveva essere la sesta e apparve invece come seconda a distanza di un anno dalla *Historia ventorum* [39]. Proprio a questa parte della sua opera, rimasta in gran parte allo stato di progetto, Bacone attribuiva un'importanza centrale. Per stabilire il piano della sua enciclopedia egli rinunciò infatti a completare la sua logica ritenendo che la accurata compilazione di una completa storia naturale e sperimentale avrebbe potuto mutare le sorti del genere umano entro un giro d'anni assai breve [40].

La *Sylva silvarum* (una grande foresta che doveva offrire il materiale alle costruzioni future) fu dunque scritta in modo affannoso da un uomo che si rendeva conto di dover lottare contro il tempo, di dover compiere da solo un lavoro che avrebbe richiesto una serie di ricercatori e una intera organizzazione culturale. La frettolosa composizione di quest'opera ha fatto ritenere questo scritto di scarsa importanza mentre altri hanno a lungo ironizzato sulle falsità e sulle assurdità di cui è pieno [41]. Nell'ansia di condurre a termine la sua impresa Bacone non si fece scrupolo di saccheggiare una serie di testi. La maggior parte del materiale esposto e considerato nella *Sylva silvarum* deriva infatti dai *Problemata meteorologica* di Aristotele, dai *De mirabilibus auscultationibus* dello pseudo-Aristotele, dalla *Storia naturale* di Plinio, dalla *Magia naturalis* del Porta, da *A Relation of a Journey* del Sandys, dal *De subtilitate* di Cardano, dall'*Adversus Cardanum* dello Scaligero [42]. In realtà una lettura di questa caotica raccolta può farci intendere, meglio di ogni considerazione di ordine generale, la profondità dell'influsso che la tradizione magico-alchimistica ebbe ad esercitare sul pensiero di Bacone.

Non è certo il caso di soffermarsi a lungo sui particolari

aspetti della adesione baconiana ai temi piú caratteristici della magia medievale e rinascimentale. Questi aspetti sono stati ripetutamente elencati e discussi: quando Bacone concepisce la putrefazione come dovuta a spiriti volatili che tendono ad allontanarsi dai corpi per godere dei raggi solari, o pensa che l'odorato dei cani sia configurato in maniera particolare perché i cani amano gli odori fetidi, o parla della «virtú estintiva» di cui sarebbe dotato il corpo della salamandra, o ricorre di continuo al concetto di simpatia, o accenna agli influssi lunari, al malocchio, alla fabbricazione dell'oro, egli non fa che riecheggiare motivi molto diffusi che sopravviveranno ancora per quasi un secolo in larghissimi settori della cultura europea. I *Vulgar and Common Errors* di Thomas Browne furono pubblicati nel 1646 e l'autore (che pure a moltissimi di quegli «errori» aderiva) non mirava affatto a colpire credenze popolari, ma concetti, del tipo di quelli espressi da Bacone, diffusi presso gli intellettuali dell'epoca [43]. Ciò che invece vale la pena di notare è come dalla filosofia rinascimentale della natura Bacone mostri di accogliere alcuni temi di importanza fondamentale. Essi, nel contesto della *Sylva silvarum*, appaiono particolarmente evidenti perché vengono di continuo applicati a una serie di casi particolari, ma appaiono presenti anche nelle precedenti opere di Bacone. Questi temi sono i seguenti: 1) Tutti i corpi sono dotati di percezione. Quando un corpo viene posto a contatto con un altro corpo si ha una specie di «elezione» in base alla quale viene accettato ciò che è gradevole e respinto ciò che è sgradevole. Sia che un corpo alteri un altro corpo, sia che ne venga alterato sempre una percezione precede l'operazione. 2) Esiste fra tutti gli esseri un legame di carattere universale che si manifesta come forza di attrazione o come forza di repulsione. Tutti gli esempi esaminati nella decima *centuria* della *Sylva silvarum* sono fondati su questo concetto. 3) Alla forza dell'immaginazione spetta una parte di primaria importanza: nonostante le sue iniziali proteste contro Paracelso, Bacone giunge a suggerire di «provare» la forza dell'immaginazione tentando di arrestare il processo di fermentazione della birra o di impedire che il latte sbattuto si trasformi in burro. Egli giunge

su questa strada molto al di là dell'esaltazione che dei poteri «occulti» dell'immaginazione avevano compiuto taluni naturalisti del Rinascimento [44].

Tesi di questo genere non sono soltanto caratteristiche del «vitalismo» rinascimentale; esse aprono le porte anche alla accettazione dell'ideale magico che a tale vitalismo è strettamente collegato. L'accettazione di questi temi da parte di Bacone [45] apre il grosso problema della compresenza, nella fisica baconiana, di una concezione meccanicistica e di una concezione dinamico-vitalistica della realtà. Ma ciò che qui importa mettere in rilievo è la presenza e la persistenza di questi temi vitalistici e di motivi derivanti dalla tradizione magico-alchimistica [46] anche nelle opere scritte antecedentemente alla *Sylva silvarum*. Di derivazione alchimistica è per esempio nel *Novum Organum* e nella *Historia vitae et mortis* la affermazione della presenza in tutti i corpi di uno *spiritus sive corpus pneumaticum* [47]. Dallo spirito traggono origine i concetti di dissoluzione e di corruzione: la *detentio* dello spirito costituisce dunque l'unico possibile antidoto a questo processo di degenerazione. Per questo i corpi meno porosi, come quelli duri ed oleosi, sono meglio in grado di resistere alla corruzione. E nella *Historia vitae et mortis* Bacone chiariva come lo *spiritus* di cui egli parlava non era in alcun modo identificabile con una *virtus*, né con una energia o entelechia o con altre *nugae* dello stesso tipo, costituendo esso invece un corpo tenue e invisibile, ma *locatum dimensum reale* [48]. Questa accezione del termine spirito è comune nei testi alchimistici e il significato che a questo termine viene dato dagli alchimisti non appare molto diverso da quello che al termine stesso dà Bacone [49]. Lo spirito come fonte del nutrimento e della vita, che è necessario «trattenere» per mantenere la vita e che è simile a un vapore umido diffuso nelle particelle elementari, costituisce la base da un lato per la costruzione di una teoria mistica della realtà e dall'altro per la teoria della trasmutazione dei metalli [50]. Cosí un dato metallo differisce dai restanti corpi fisici in virtú di uno spirito specifico, ma quest'ultimo non è che una modificazione o uno stato di un comune «spirito metallino» che a sua volta è un'emanazione del-

l'*anima mundi* che deriva dallo *spiritus universi* e, in ultima analisi, da Dio. Non credo che sia possibile rintracciare nei testi di Bacone un'adesione, esplicita o implicita, a questi aspetti «mistici» della tradizione alchimistica. Molto piú evidenti sono invece gli influssi della dottrina ermetica della trasmutazione dei metalli. Quest'ultima è fondata sulla credenza che un certo tipo di spirito sia comune a tutti i metalli e che, ove non intervengano non meglio definite «impurità», esso sia assolutamente omogeneo. Liberare un metallo dalle impurità equivale dunque a portarlo al suo stato di perfezione. E questa liberazione può essere ottenuta introducendo in un metallo base lo spirito di un altro metallo. Il processo che si attua nel metallo base viene indicato con il termine di «digestione».

Il linguaggio del quale fa uso Bacone risente da vicino di questa tradizione ed egli parla di «assimilazione», di «nutrimento», di «generazione» e di «irritazione» in relazione ai processi di conservazione e di trasformazione delle varie sostanze. Fa particolarmente uso del termine «fissazione» dando ad esso lo stesso significato che esso manteneva nella tradizione alchimistica [51]. Ma le affinità terminologiche finiscono per rivelare una sostanziale affinità di impostazioni. Nella «fisica» baconiana alcuni termini della tradizione alchimistica vengono assunti in base ad una alterazione del loro originario significato. Si tratterà di determinare via via la portata di queste alterazioni che sono legate all'atomismo e al materialismo di Bacone. Basterà per ora ricordare che le ricerche alchimistiche sono sempre in qualche modo storicamente collegate alla dottrina aristotelica della materia, giacché esse presuppongono la dottrina della materia come un *continuum* e fanno largamente uso dei concetti di materia e di forma. Solo la convinzione che rame e oro non fossero due «materie» di tipo differente, ma la stessa materia «specificata» in forme diverse sembrava poter consentire la possibilità di una trasmutazione e quest'idea veniva rafforzata dalla teoria aristotelica dei «vapori» che conduceva anch'essa alla conclusione di una assoluta similarità ed omogeneità dei metalli [52]. I legami fra alchimia e tradizione atomistica sono di fatto assai deboli o addirittura inesistenti e la rina-

scita dell'atomismo (alla quale anche Bacone darà un non trascurabile contributo) orienterà in modo radicalmente diverso le ricerche dei «chimici» del secolo XVII [53]. Ma anche qui la posizione di Bacone è caratteristica: egli tendeva, come è noto, ad una decisa rivalutazione della filosofia di Democrito e aderí, in parte, anche alla dottrina atomistica. Ma le sue riserve di fronte alle dottrine di Democrito nascevano proprio sulla base di un preciso interesse di natura alchimistica. La scelta fra Democrito, che sostiene una diversa configurazione degli atomi, e Pitagora «che pone atomi assolutamente simili» è infatti determinata, secondo Bacone, dalla risoluzione di un problema di natura pratica: quello della trasmutazione dei corpi. Su questa base Bacone sostiene un'assoluta eguaglianza delle particelle elementari e ritiene che la eterogeneità sostenuta da Democrito sia da abbandonare. Essa può essere tenuta in considerazione solo ove sia interpretata come l'affermazione che il passaggio da un corpo all'altro può avvenire mediatamente e non immediatamente come voleva Pitagora [54]. L'indagine deve inoltre abbandonare il terreno dei *quieta principia rerum* per volgersi invece (ed anche questo è significativo) allo studio degli «appetiti» e delle «inclinazioni» [55]. Anche l'incerta posizione baconiana di fronte al problema dell'esistenza del vuoto è legata ad una continua oscillazione relativamente al problema della continuità della materia ed è forse da mettere in rapporto con i suoi interessi per l'alchimia.

Ma l'intera teoria baconiana delle «nature semplici», dello «schematismo latente» e del «processo latente» era costruita in vista e in funzione di una possibilità di trasmutazione dei corpi. Non a caso in questa teoria ricompariva l'uso della terminologia aristotelica e della distinzione aristotelica materia-forma. Alcuni interpreti hanno fatto sforzi giganteschi per mettere in luce una sostanziale identità fra alcuni testi di Bacone e alcuni testi di Aristotele, ma le difficoltà che hanno incontrato dipendevano tutte dal fatto che essi tenevano esclusivamente presente i testi di Aristotele invece dei testi alchimistici dai quali direttamente o indirettamente Bacone era influenzato. L'analisi dei corpi dà infatti luogo per Bacone alla individuazione

delle nature semplici di cui il corpo è costituito: cosí l'oro appare costituito dalla riunione di nature semplici come il colore giallo, un certo peso specifico, una certa duttilità, una certa malleabilità ecc. Si tratta di un processo di scomposizione che va dal molteplice al semplice, dall'incommensurabile al commensurabile, dall'indefinito al definito e che è simile a quello della scomposizione di una parola nelle lettere che la costituiscono o di una serie di suoni nelle note che la compongono. Le nature semplici appaiono in tal modo come l'*alfabeto della natura* e costituiscono qualità irriducibili alle quali tutta la natura può, analiticamente, essere ricondotta. Chi sia a conoscenza del modo di *superinducere* il colore giallo, il peso specifico, la duttilità, la fluidità, la solubilità e di graduare queste nature riunendole poi in un qualche corpo potrà trasformare questo corpo in oro. Il metodo da seguire per introdurre in un corpo una o piú nature sarà esattamente il medesimo, ma le difficoltà, aggiunge Bacone, saranno maggiori nel secondo caso perché è impresa assai ardua riunire contemporaneamente in un solo corpo molteplici nature che sono solitamente riunite insieme soltanto ad opera della natura. Resta il fatto che questo tipo di operazioni si fonda sugli elementi costanti eterni e universali della natura e che questi procedimenti sono in grado di aprire impensate vie alla potenza umana [56].

L'opera e il fine della potenza umana consiste per Bacone nel produrre nature nuove o nel depositare (*superinducere*) sopra un corpo dato una natura nuova. E Bacone sembra andare in cerca di una *formula o di una ricetta atta a produrre nature semplici* e a consentire di trasformare la natura dei corpi, come per esempio *superinducere* sull'argento il colore e il peso specifico dell'oro [57]. Il legame con gli ideali caratteristici dell'alchimia non potrebbe apparire piú evidente; su due concetti dei quali Bacone ha fatto largo uso insistono infatti tutti i testi alchimistici: 1) trasformare un corpo in un altro è possibile solo depositando (*superinducere*) su di esso delle qualità che non gli appartengono attualmente; non a caso, la trasformazione dei corpi è spesso presentata dagli alchimisti come una forma piú penetrante di tintura [58]; 2) le «qualità» dei corpi sono con-

cepite come «esseri particolari», come «nature» indipendenti, e quindi separabili dalla sostanza alla quale «naturalmente» ineriscono, che si possono quindi aggiungere, togliere e trasferire [59]. Quando Bacone pone in luce la difficoltà che deriva dalla «contemporanea introduzione di piú nature in un corpo solo», si muove inoltre entro un ordine di problemi tipico della tradizione alchimistica. L'adesione a quest'ordine di problemi appare ancora piú chiara quando egli accetta la tesi che il fuoco possa far apparire sostanze non preesistenti e riconosce che la ricerca degli alchimisti tende (nonostante l'errato uso che essi fanno del fuoco) allo stesso scopo verso il quale sono diretti i suoi tentativi (*et facit ad id quod quaerimus*) [60].

Quegli aspetti dell'adesione baconiana alla magia e all'alchimia sui quali si è piú volentieri (e con un certo stupore) insistito assumono ora un piú preciso significato: l'assunzione dello zolfo e del mercurio come ultimi elementi costitutivi della materia; l'affermazione relativa alla convertibilità dell'aria con l'acqua; l'interesse per l'astrologia alla quale, pur biasimandone gli effetti, egli non è disposto a rinunciare; le affermazioni relative alla possibilità di un indefinito prolungamento della vita umana [61].

Abbiamo rilevato la presenza, nella filosofia di Bacone, di una serie di temi e motivi che derivano dalla tradizione magico-alchimistica. Ma questo sommario elenco non esaurisce il compito della nostra ricerca. Il debito di Bacone verso la magia e l'alchimia è senza dubbio piú profondo di quanto non possa apparire da un'elencazione di questo genere. A questa tradizione, cosí come essa venne configurandosi nell'età del Rinascimento, sono infatti legati due concetti centrali della filosofia di Bacone che stanno alla base della sua concezione della natura, dell'uomo e dei rapporti fra l'uomo e la natura. Questi concetti sono: 1) l'ideale della scienza come potenza e come opera attiva volta a modificare la situazione naturale ed umana; 2) la definizione dell'uomo come «ministro e interprete della natura» (*naturae minister et interpres*) che Bacone sostituiva alla veneranda definizione dell'uomo come «animale ragionevole».

Senza dubbio, nella filosofia di Bacone, questi due concetti finiranno per assumere un significato ben diverso da quello che essi conservavano nella letteratura magica o nelle trattazioni dei filosofi naturalisti del Rinascimento. Ma per cogliere questa divergenza di significati e insieme la sussistenza di questo legame è necessario aver presenti i tratti fondamentali della «situazione» della tradizione magica all'interno della cultura rinascimentale. I testi maggiori della magia rinascimentale sono certo costruiti, in gran parte, su fonti assai antiche e la *Philosophia occulta* di Agrippa è in moltissimo debitrice a Picatrix. Tuttavia, nonostante la affinità dei contenuti e la straordinaria persistenza dei temi culturali, ebbe a mutare radicalmente, nella cultura del Rinascimento, la valutazione della magia e della sua funzione all'interno del mondo umano e sociale. Proprio uno dei maggiori scrittori di cose magiche, Cornelio Agrippa, esprimeva nella sua *epistola dedicatoria a Giovanni Tritemio* il senso di questa divergenza di valutazioni. La magia, un tempo venerata dagli antichi filosofi e sacerdoti, divenne invece odiosa e sospetta ai Padri nel periodo della nascente Chiesa cattolica. Essa, aggiungeva, fu poi cacciata dai teologi, proscritta dai sacri canoni, cacciata da tutte le leggi. Il nome di magia, un tempo sacro, finí in tal modo per diventare sinonimo di delittuoso, di empio e di profano. Il passo di Agrippa è documento oltremodo significativo:

> magna inter caeteras quaestio erat cur magia ipsa, cum olim primum sublimitatis fastigium uno omnium veterum philosophorum judicio teneret et a priscis illis sapientibus et sacerdotibus summa sempre in veneratione habita fuerit, deinde sanctis Patribus a principio nascentis Ecclesiae Catholicae odiosa semper et suspecta, tandem explosa a theologis, damnata a sacris canonis, porro omnium legum placitis fuerit proscripta [62].

A conclusioni non molto dissimili da quelle di Agrippa era giunto, tre secoli prima, anche Ruggero Bacone quando aveva appassionatamente difeso la magia «benefica» dagli attacchi della teologia e aveva invocato per essa il diritto di cittadinanza nel regno della «sapienza cristiana». Nei primi tre secoli dell'era cristiana tre grandi forze,

secondo Ruggero, si erano contese il campo, il cristianesimo, la filosofia, la magia. In questa lotta cristianesimo e filosofia si allearono insieme per combattere la magia. Ma l'alleanza non impedí al cristianesimo e alla filosofia di rivolgersi reciprocamente l'accusa di praticare la magia, in particolare i filosofi commisero l'errore di identificare le illusioni della magia con i miracoli del cristianesimo. Sulla base di questo errore anche molti uomini santi condannarono la magia respingendo, insieme ad essa, molte splendide scienze [63].

Ruggero Bacone ed Agrippa esprimevano dunque, da punti di vista solo in parte differenti, la precisa consapevolezza della realtà storica di quel radicale contrasto, che operò sempre nella cultura medievale, fra teologia-filosofia da un lato e magia-alchimia dall'altro. Non è il caso di soffermarsi qui sulla identificazione fra magia e demonologia presente in Cipriano, in Tertulliano, in Lattanzio, in Agostino; basterà ricordare come la condanna della magia (identificata con un delittuoso commercio con i demoni) da Agostino e da Ugo di San Vittore, sia rintracciabile anche in Giovanni di Salisbury e in san Tommaso. Anche Guglielmo di Auvergne e Alberto Magno, pur preoccupati di distinguere fra magia naturale e magia demoniaca, finivano per riconoscere i pericoli di idolatria impliciti anche nella prima e per difendere la identificazione sostenuta dalla Chiesa di tutta la magia con la magia demoniaca [64]. Come ha chiarito E. Garin, nella cultura medievale il mago è combattuto, cacciato e perseguitato giacché egli appare l'empio sovvertitore di una compiuta razionalità e di un ordine perfetto che risalgono a Dio e viene quindi considerato come colui che si muove al di sotto dell'ordine razionale, a contatto con le potenze demoniache, ai limiti del regno del male. A questa condanna e a questo rifiuto corrisponde il trasformarsi della magia in negromanzia o in magia cerimoniale e l'identità che venne a stabilirsi fra astrologia giudiziaria e astrologia matematica, fra alchimia ritualistica e alchimia «sperimentale». Solo una valutazione radicalmente diversa del significato dell'uomo nel mondo e dei compiti che egli ha da assumere di fronte alla realtà naturale poteva consentire di vedere nella magia una

*scienza umana*, degna degli uomini, che può senza scandalo essere coltivata. E la magia non appare piú la sovvertitrice dell'ordine dell'universo o delle immobili strutture celesti proprio quando quell'ordine e quell'armonia di strutture vengono, per innumerevoli vie, posti in discussione e rifiutati. Per questo nel Rinascimento la magia diventa un fatto culturale e come tale essa viene difesa ed esaltata non solo dai «maghi», ma da uomini come Ficino, Pico, Bruno e Campanella [65]. Tale essa rimarrà anche agli inizi dell'età moderna per Keplero, per Bacone, per Gassendi, per lo stesso Cartesio.

Il concetto di un uomo privo di *natura*, che può dare a se stesso la natura che vuole, è uno dei temi centrali della filosofia del Rinascimento che ricompare, per citare solo due nomi, in Pico e in Bovillus. Ma tale concetto resta sostanzialmente estraneo al pensiero di Bacone. Il potere dell'uomo non è in alcun modo infinito: egli è *obsessus legibus naturae* e nessuna forza umana può sciogliere o spezzare i nessi causali che regolano la realtà naturale [66]. Il compito dell'uomo non consiste quindi nel celebrare la sua infinita libertà, né nel sostenere la sua sostanziale identità con il tutto, ma nel rendersi conto che il potenziamento delle doti limitate dell'uomo esige un adeguamento alla natura, una volontà di eseguirne i comandi e di prolungarne l'opera. Solo questa volontà di adeguamento può consentire una reale e non illusoria padronanza della natura. L'uomo diviene padrone della natura solo in quanto, di essa natura, è il ministro e l'interprete. Per questo è dannosa e priva di significato la pretesa umana di penetrare con i sensi e con la ragione nella sfera del divino, per questo la possibilità di una *operatio libera* sulla natura non indica affatto la possibilità di compiere tutte le operazioni che si vogliono, ma di non incontrare mai dei limiti in quelle operazioni di trasformazione che sanno tener conto delle leggi naturali e che riescono a porsi come un prolungamento dell'opera della natura medesima [67]. Solo tenendo presente questo concetto baconiano della situazione dell'uomo nel mondo potrà risultare chiaro il concetto baconiano di scienza e potranno trovare giustificazione gli interessi di Bacone per gli aspetti di obiettività

della vita etica, i suoi appassionamenti per la fisiognomica e per l'arte del successo personale, le sue simpatie per il naturalismo del Machiavelli.

Sarebbe però illusorio credere che il concetto baconiano di una scienza che si pone come *ministra* della natura, che vuole prolungare l'opera della natura affrettandone o ritardandone i processi, costituisca una «novità storica» rispetto ai temi caratteristici della magia rinascimentale. Solo l'immagine di un Rinascimento di maniera, tutto fatto di trionfanti certezze e di gioiose celebrazioni dell'uomo e dei suoi poteri infiniti, poteva consentire una contrapposizione di questo genere. Se apriamo uno dei testi piú diffusi della magia rinascimentale, un testo che senza alcun dubbio Bacone aveva meditato, possiamo leggere:

> La magia naturale è dunque quella, la quale avendo contemplato la forza di tutte le cose naturali e celesti e con diligenza curiosa l'ordine loro considerato, in tal modo publica le nascoste e segrete possanze di natura copulando le cose inferiori con le superiori... per una scambievole applicatione di quelle; di maniera tale che spesse volte di qui ne nascono di stupendi miracoli non tanto per l'arte quanto per la natura alla quale, quand'ella opra di queste cose, quest'arte si dà per ministra. Percioché i magi come diligentissimi esploratori della natura conducendo quelle cose che sono preparate da lei, applicando gli attivi ai passivi spessissime volte inanzi al tempo ordinato dalla natura producono effetti i quali dal vulgo sono ritenuti per miracoli sendo però opre naturali non v'intervenendo altro che la sola anticipazione del tempo: come s'alcuno facesse nascer rose nel mese di marzo o crescer l'uve mature... o cose maggiori di queste come nuvole, piogge, tuoni, animali di diverse sorti e infinite trasformationi di cose... perciò si ingannano quelli che stimano (le operazioni della magia) al di sopra della natura o contro natura, mentre provengono dalla natura e son fatte secondo natura [68].

Sono parole di Cornelio Agrippa, dalle quali risulta senza possibilità di equivoci che i cosí detti miracoli della magia non sono, come quelli attribuiti ai santi, una violazione delle leggi naturali, ma il risultato della esplicazione delle forze naturali. Sono miracoli nel senso etimologico: cose degne di essere ammirate. Anche in questa definizione del-

la magia naturale è dunque presente il concetto, su cui insisterà a lungo Bacone, di un'arte che aderisce alla natura, che si fa eco di essa[69], che riesce a violentarla proprio perché sa chiederne l'abbraccio, che non fa miracoli proprio perché è arte dell'uomo che non ha poteri infiniti.

Su questo concetto di una magia che sa ascoltare il linguaggio della natura e trasformarla da dominante in dominata insistono quanti, nel Rinascimento, ebbero a meditare sul significato e sui compiti della magia. Cosí Della Porta, accentuando il valore pratico-operativo delle ricerche magiche, inveiva contro gli incantesimi e vedeva nella magia la filosofia naturale portata a compimento (*naturalis philosophiae consummatio*)[70]. Le operazioni magiche, continuava, appaiono miracolose solo perché le loro cause sono note all'operatore e ignote allo spettatore, ma in nessun caso l'operazione magica oltrepassa i limiti delle cose naturali. Anche egli, non a caso, insisteva sul concetto di un'arte «ministra della natura» e sul paragone tra l'opera del mago e quella dell'agricoltore. Le opere della magia, scriveva, non sono che le opere della natura e l'arte che le produce è di essa natura serva e ministra. Il mago non va scambiato per un artefice[71]. Sui compiti di una magia che «imita la natura aiutandola con l'arte» insisterà anche Campanella, al quale la magia appare dominatrice delle scienze proprio in quanto attività pratica, trasformatrice della natura. Ma ciò che appare magia agli inizi, quando le cause sono sconosciute, diventa in seguito «volgare scienza». Per questo gli uomini hanno considerato impresa di maghi l'invenzione della polvere da sparo, della calamita, dell'arte della stampa[72]. Anche in pensatori come Cardano e come Paracelso, nei quali la teorizzazione della magia come indispensabile alla vita umana appare portata all'esasperazione, ritornano questi stessi atteggiamenti e la stessa insistenza sull'arte magica ministra e non sopraffattrice della natura. L'alchimia appare infatti a Paracelso il compimento o il completamento della natura: l'alchimista opera per render la natura perfetta, per attuare processi che sono impliciti, per realizzare operazioni di cui esistono le premesse. «Colui che porta ciò che la natura fa crescere per utilità dell'uomo là dove la natura l'ha destinato è un

alchimista»: per questo il tessitore, il fornaio, il coltivatore sono alchimisti e la differenza fra un santo ed un mago è da vedersi nel fatto che il primo agisce per mezzo di Dio, il secondo opera servendosi esclusivamente di forze naturali. E i segni, i pianeti, le costellazioni verranno meno se l'opera sarà difettosa e mal condotta perché essi, in quanto tali, non possono nulla togliere e nulla aggiungere all'arte «naturale» [73]. Cardano, da parte sua si vantava di aver insegnato a «utilizzare per scopi pratici l'osservazione dei fenomeni naturali» e affermava di aver sempre trascurato la chiromanzia e l'arte magica che agisce per mezzo di incantesimi o mediante l'evocazione degli spiriti, si pentiva di essersi servito dell'astrologia per fare predizioni e terminava esaltando la sua competenza in medicina, in geometria, nella matematica e nella magia naturale cioè «nello studio delle proprietà di corpi e di problemi simili...» [74].

La distinzione fra alchimia «vera», alchimia «sofistica» e «falsa» alchimia (che ricorre in una vastissima letteratura) rispondeva non solo all'esigenza di tener distinta l'opera umana dall'opera divina e i miracoli divini dalle operazioni umane, ma esprimeva soprattutto la consapevolezza della impossibilità di oltrepassare le leggi naturali delle quali è invece necessario servirsi per giungere a risultati consistenti. Nella *Questione sull'alchimia*, scritta da Benedetto Varchi a Firenze nel 1544, troviamo espressa con molta chiarezza, anche se con nessuna originalità, questa distinzione fondamentale [75]. L'alchimia falsa promette la istantanea guarigione dalle malattie, la costruzione di statue parlanti, il dono dell'eterna giovinezza; essa pretende «non solamente di voler e poter seguitare et imitare la natura, ma di poter ancora e voler vincerla e trapassarla, il che è del tutto non solo impossibile, ma ridicolo». L'alchimia sofistica rende i metalli somiglianti all'oro, falsa le monete e fabbrica i veleni: come tale «piú che meritamente e dai buoni principi e dalle repubbliche bene ordinate è sbandita e perseguitata col fuoco». La svalutazione dell'alchimia, che si è sostituita alle antiche celebrazioni di questa scienza, è dovuta alle false promesse di avventurieri. In realtà il vetro, gli specchi, l'ottone, l'acciaio, la

calcina, la polvere da sparo, gli olii e i liquori «et altre cose infinite senza le quali non si potrebbe non che vivere comodamente, ma né vivere ancora» sono prodotti dall'alchimia. E nell'opera del «vero» alchimista vengono meglio chiarendosi i compiti del ricercatore:

> Non l'arte o l'archimista genera o produce l'oro, ma la natura disposta et aiutata dall'archimista e dall'arte, non altramente che la sanità di un corpo malato non si rende né dalla medicina né dal medico, ma dalla natura disposta e aiutata dal medico e dalla medicina... Non altramente che i buoni medici purgano mediante gli sciloppi... le materie putrefatte e quelle che agevolmente si corromperebbero, poi confortano et aiutano la virtú naturale tanto ch'ella possa... tornare l'infermo alla pristina sanità... cosí né piú né meno i buoni archimisti purgano prima la materia... e di poi lasciano operare alla natura. Onde si vede manifestamente che non l'arte fa i metalli, ma essa natura se non quanto l'arte è strumento [76].

Le disquisizioni sugli spiriti, sulle virtú occulte, sulle somiglianze, sui simboli, sulle lettere dell'alfabeto, sulle segrete virtú dei numeri presenti in questi testi, la caotica, asistematica accumulazione dei fatti, la sovrabbondanza delle esemplificazioni, il richiamo continuo all'autorità, il barocchismo delle fantasiose costruzioni metafisiche non devono far dimenticare il peso che i concetti e gli atteggiamenti sui quali ci siamo ora soffermati ebbero ad esercitare su tutta la cultura europea (sulla letteratura, sull'arte, sulla filosofia, sulla scienza) anche se, d'accordo con Luporini, penso non sia da accettare la sistematica connessione magismo-sperimentalismo proposta dal Thorndike e che sia invece opportuno cercar di distinguere, di volta in volta, fra aspetto pratico-tecnico e aspetto teorico-metafisico di concezione generale del mondo. Da quest'ultimo punto di vista la visione magica diviene davvero quasi sempre «semplice velo di una concezione organicistica e unitario-immanentistica del mondo» [77].

Ho già avuto occasione di rilevare come in Bacone non appaia accentuata o appaia addirittura irrilevante l'adesione agli aspetti «mistici» della visione metafisica della realtà che era collegata alle ricerche della magia e dell'al-

chimia. Ciò che egli accoglie dalla tradizione magica è il concetto di un *sapere come potenza* e di una *scienza che si fa ministra della natura* per prolungarne l'opera e portarla a compimento, che giunge infine a farsi padrona della realtà e piegarla, quasi per astuzia e attraverso una continua tortura, a servizio dell'uomo [78].

Per rendersi conto di quanto sia profondo il debito di Bacone verso i testi della magia del Rinascimento non sarà forse inutile a questo punto richiamare la definizione baconiana di quella *magia rinnovata* che, come conoscenza delle forme, costituisce per Bacone il risultato piú alto al quale possa aspirare il sapere umano e il frutto piú maturo della grande riforma del sapere. Ritornano in questa definizione, quasi alla lettera, le parole che abbiamo trovato nel testo di Agrippa:

> In verità noi intendiamo (la magia) nel seguente modo: che sia scienza tale da trarre dalla conoscenza delle forme nascoste opere ammirevoli e che congiungendo, come suol dirsi, le cose passive con quelle attive, renda manifeste le grandi opere della natura (*magnalia naturae*) [79].

E nel lungo elenco dei *Magnalia naturae praecipue quoad usus humanos*, che riproduceva l'elenco delle imprese realizzate dai sapienti della Casa di Salomone, Bacone enumerava proprio gli identici risultati di quella «anticipazione del tempo» dei quali aveva parlato Agrippa:

> Accelerazione del tempo nei processi di maturazione.
> Accelerazione del tempo nei processi di germinazione.
> Modificazione dell'atmosfera e provocazione di temporali.
> Modificazione dei caratteri somatici.
> Fabbricazione di nuove specie [80].

Tenendo presenti le considerazioni ora esposte possiamo spiegarci perché Bacone nel quinto aforisma della *Parasceve*, sostenesse la particolare importanza di quelle arti che sottomettono i corpi e la materia a un'infinità di operazioni e di alterazioni, che tentano di far violenza alla natura costringendola ad assumere una quantità di forme differenti. Nel secondo capitolo del secondo libro del *De augmentis* ritornava d'altra parte il concetto di una storia

naturale costruita per facilitare il «passaggio dai miracoli della natura ai miracoli dell'arte», passaggio che non appare in ultima analisi di troppo difficile realizzazione perché si tratta, secondo Bacone, di seguire attentamente la natura nella sua spontaneità per poi impadronirsene e condurla al fine voluto. Piú chiari, se terremo presenti i testi ai quali ci siamo riferiti, risultano anche i paragrafi iniziali del *Novum Organum* nei quali una serie di espressioni rivelano la loro origine e vanno acquistando, riportate in un contesto storico preciso, un senso ben definito:

> Homo naturae minister et interpres, tantum facit et intelligit quantum de naturae ordine re vel mente observaverit: nec amplius scit, aut potest.
> Ad opera nil aliud potest homo, quam ut corpora naturalia admoveat et amoveat: reliqua natura intus transigit [81].

Su questo terreno nascono gli apprezzamenti positivi di Bacone per la magia e l'alchimia e la sua concezione di una magia rinnovata, restituita cioè alla sua antica dignità, come fine ultimo degli sforzi umani:

> la magia si propone di richiamare la filosofia naturale dalla vanità delle speculazioni alla grandezza delle opere; l'alchimia si propone di separare e di estrarre gli elementi eterogenei che sono come nascosti nei corpi naturali, di depurare i corpi inquinati, di liberare i corpi impediti e di condurre a maturazione i corpi immaturi... [82].

Queste valutazioni positive, al di là delle riserve avanzate sul metodo, erano dirette proprio al carattere operativo delle ricerche magico-alchimistiche, al concetto, ad esse legato indissolubilmente, di un sapere capace di operare e di un'opera capace di trasformarsi in nuovo sapere [83]. A questa precisa eredità, dietro le invettive e i polemici rifiuti, si richiamava il grande tentativo di Francesco Bacone.

## 3. *La condanna della magia e l'ideale della scienza.*

Contro gli affrettati tentativi di qualificare «rivoluzionari» i pensatori del passato o di reperire in essi elementi di straordinaria modernità funzionano senza dubbio come

rimedio efficace le ricerche tendenti a rintracciare le origini storiche di determinate posizioni concettuali e la persistenza di temi e di motivi culturali assai antichi anche là dove sembrava che un'intera tradizione venisse indiscriminatamente rifiutata. Ma l'eccessiva insistenza su queste linee di continuità e sulla identità di certi contenuti culturali ha finito spesso per impedire ogni comprensione degli elementi di «novità» che si manifestarono ogni volta che quei contenuti di cultura venivano in situazioni diverse interpretati in maniera differente o piegati in funzione di esigenze nuove. Cosí, dopo aver mostrato che Bacone non era una specie di miracolo come apparve agli Enciclopedisti, ma un pensatore fortemente legato al suo tempo e inserito in una precisa tradizione di pensiero, qualche interprete si sentí autorizzato a ridurre tutto il suo pensiero al comune denominatore «Medioevo» o «Rinascimento» e a negare tutte le differenze di «forma» che modificavano profondamente il significato di concetti derivanti dalla tradizione del pensiero medievale o rinascimentale [84].

Credo che per cogliere la effettiva, profonda distanza fra le posizioni di Bacone e quelle tipiche della magia e della scienza del Rinascimento sia opportuno abbandonare il terreno sul quale ci siamo mossi fino ad ora e richiamarci invece proprio alla valutazione baconiana delle arti meccaniche e alla interpretazione della corsa con le fiaccole in onore di Prometeo delle quali abbiamo parlato all'inizio di questo capitolo. Qui Bacone ha introdotto un concetto di grande importanza che rimarrà al centro della sua opera di riforma del sapere: nella scienza si possono raggiungere solidi ed effettivi risultati solo mediante una successione di ricercatori e un lavoro di collaborazione fra gli scienziati. *I metodi e i procedimenti delle arti meccaniche, il loro carattere di progressività e intersoggettività forniscono il modello per la nuova cultura* [85].

La scienza, cosí come Bacone la concepisce, deve abbandonare il terreno dell'incontrollata genialità individuale, del caso, dell'arbitrario, della sintesi affrettata e procedere sulla base di uno sperimentalismo costruito non *ex analogia hominis* ma *ex analogia universi*, fondato sulla consapevolezza della natura strumentale delle facoltà co-

noscitive. In una cultura di questo tipo non c'è posto per una ragione capace di cogliere, in solitaria comunione, la verità razionale. La verità si configura come un ideale da raggiungere e la logica baconiana vuol essere appunto lo strumento di conquista di verità nuove invece che il mezzo di trasmissione di verità già acquisite. Il rifiuto del sapere «contenzioso» della scolastica voleva appunto esprimere questo scarso interesse di Bacone per le verità da trasmettere. Ma la conquista di verità nuove non può essere per Bacone opera del singolo, ma solo di una collettività di scienziati organizzata a questo scopo. Si è detto molto giustamente a questo proposito che molti fraintendimenti del pensiero di Bacone sarebbero stati evitati se si fosse osservato il rilievo che egli dà al fattore sociale, sia nella ricerca sia nel fine della conoscenza [86]. È da questo punto di vista che ci proponiamo qui di accennare ai progetti baconiani per una nuova organizzazione del sapere scientifico.

La lotta in favore di una collettività organizzata di scienziati finanziata dallo Stato o da altri enti di pubblica utilità e il tentativo di creare una specie di internazionale della scienza furono perseguiti da Bacone, con estrema coerenza, durante tutto il corso della sua vita. Nella famosa lettera a Lord Burghley del 1591 [87] Bacone dichiarava di «aver scelto tutto il sapere come sua provincia» e di voler liberare tale provincia da due specie di briganti: i frivoli disputatori gonfi di verbosità e i seguaci delle cieche esperienze, delle tradizioni e delle imposture. Nessuno avrebbe potuto distoglierlo dalla sua impresa: condurre la scienza a industriose osservazioni, a conclusioni fondate, a invenzioni e scoperte utili al genere umano. Già nello scritto composto in occasione delle feste del 1592 per la celebrazione del compleanno di Elisabetta [88] erano chiaramente presenti quei motivi di pensiero che troveranno nel *Novum Organum* la loro compiuta formulazione. Qui Bacone sosteneva la necessità di un «incontro fra la mente dell'uomo e la natura delle cose» e, chiarendo come questo incontro non si fosse realizzato né nella filosofia della natura dei Greci, né in quella degli alchimisti, esaltava la scoperta della stampa, dell'artiglieria, della bussola che avevano contribuito a cambiare il mondo. La sovranità

dell'uomo, concludeva, è dunque nella conoscenza e in essa sono riposte molte cose «che i re con i loro tesori non sono in grado di acquistare, alle quali la loro potenza non può comandare, sulle quali le loro spie non possono fornire notizie». Due anni dopo, in un discorso intitolato *Gesta Grayorum* Bacone esprimeva il suo progetto di una riforma che non consisteva in ritrovati e scoperte individuali, ma che necessitava di una organizzazione e di una serie di istituzioni. Ricordando gli stretti rapporti fra i regni dell'antichità e la cultura che in essi si era sviluppata, Bacone sollecitava il sovrano perché desse vita a quattro grandi istituzioni che sarebbero rimaste come un perenne monumento: una completa biblioteca che raccogliesse libri e manoscritti antichi e moderni europei e delle altre parti del mondo; un grande orto botanico e un grande giardino zoologico pieni di tutte le varietà di piante animali uccelli e pesci; un laboratorio dotato di macine, fornaci e alambicchi che fosse il luogo opportuno per la fabbricazione della pietra filosofale [89].

Bacone non riuscí, come è noto, a realizzare nessuno di questi suoi progetti. «Il mio zelo veniva scambiato per ambizione» scriverà nel 1603 [90], ma nello stesso anno la salita al trono di Giacomo I riaccendeva le sue speranze. Nell'*Advancement of Learning* del 1605 Bacone si volgeva nuovamente al potere sovrano. Il suo giovanile progetto appariva ora allargato: egli tendeva non solo alla creazione di nuove istituzioni culturali, ma alla riforma delle principali organizzazioni di questo genere esistenti: le università. «Tutte le opere sono condotte a termine – scriveva – mediante l'abbondanza delle ricompense, il vigore della direzione e la congiunzione delle fatiche. La prima moltiplica gli sforzi, la seconda previene gli errori, la terza fa fronte alla debolezza umana» [91]. E polemizzando con i metodi di studio in vigore nelle università rilevava come gli studiosi si accontentassero di nuove edizioni, di piú corrette ristampe degli autori classici e di sempre piú abbondanti glosse e annotazioni. Intanto i giovani si addestrano alle dispute e diventano abilissimi nel ragionamento formale senza essersi in alcun modo impadroniti di un vasto materiale conoscitivo. Cosí l'arte dell'argomentazio-

ne degenera in infantile sofisticheria e in ridicola affettazione (*childish sophistry and ridicolous affectation*), mentre lo studio si restringe a pochi autori o addirittura ai soli testi aristotelici. Il materiale per gli esperimenti è scarso e i giardini botanici sono provvisti solo delle piante che interessano la medicina. È indispensabile che le università incarichino delle persone che riferiscano sui progressi nei vari settori della conoscenza e che si incoraggino gli studi nei settori poco progrediti. È necessario infine che si stabiliscano rapporti con le organizzazioni scientifiche di tutta Europa per uno scambio continuo di risultati e di informazioni. La fratellanza che la natura crea nelle famiglie può essere creata attraverso questa collaborazione e attraverso lo studio e l'esercizio delle arti meccaniche.

Quando Bacone si rese conto della impossibilità di una trasformazione di tutte le organizzazioni culturali esistenti pensò anche alla possibilità di esercitare un controllo personale su alcuni collegi (Westminster, Eton, Winchester, Trinity College e St John's College a Cambridge, Magdalene College a Oxford) per trasformarli in istituti abbondantemente provvisti di laboratori attraverso i quali si potessero poi stabilire contatti con tutte le organizzazioni del genere esistenti in Europa. Di questo progetto baconiano restano tracce nel segreto *Commentarius solutus* del 1608, ma negli inediti *Redargutio philosophiarum* e *Cogitata et visa* e poi nel *Novum Organum* e nel *De augmentis* ritornavano in forma diversa le linee essenziali di questo programma che troverà la sua coerente e unitaria espressione nelle pagine della *New Atlantis* che descrivono la Casa di Salomone. Ricompariva qui, come già realizzato e spostato sul piano dell'utopia, quel progetto che Bacone non aveva mai abbandonato e che si concreterà in una istituzione solo dopo la sua morte. Ma il suo progetto restò per i fondatori della Royal Society e poi per gli enciclopedisti l'atto di nascita di quell'umanesimo scientifico al quale si ispirerà la parte piú progressiva del pensiero europeo.

Da questa identificazione dell'attività scientifica con un'opera di collaborazione e con una successione di ricerche che ha bisogno, per vivere, di strumenti tecnici, di contatti umani, di scambi continui, di «pubblicità» dei ri-

sultati, nasceva l'esigenza di un metodo rigoroso formulato in un linguaggio comprensibile e intersoggettivo che possa fornire regole all'attività umana e che sia in grado di assicurarne il progresso.

Questa riforma del concetto, della pratica e degli ideali della scienza è senza dubbio il contributo piú rilevante che il pensiero di Bacone abbia offerto alla cultura europea. Solo chi tenga presente il peso che ebbe ad esercitare l'atteggiamento assunto da Bacone potrà rendersi conto delle origini precise del «compito» e della «funzione» che gli enciclopedisti assegnarono all'uomo di cultura. Quando «si rivolgevano agli artigiani di Francia» e giravano per i laboratori interrogando tecnici ed operai «scrivendo sotto la loro dettatura», e cercavano poi di definire con esattezza i termini, i metodi e i procedimenti propri delle varie arti per inserirli in un *corpus* organizzato e sistematico di conoscenze, e polemizzavano in favore di un lavoro continuamente illuminato dalla consapevolezza dei principî teorici che ne sono alla base e in favore di una ricerca scientifica capace di dar luogo ad applicazioni pratiche e di riconvertirsi in «opere», gli enciclopedisti si ponevano, consapevolmente, come gli eredi e i continuatori della riforma iniziata da Bacone. Del resto, la stessa protesta di D'Alembert contro la «superiorità delle arti liberali» e il suo programma di una storia delle arti come «storia degli usi che gli uomini hanno fatto delle produzioni della natura per soddisfare ai loro bisogni o alle loro curiosità» si richiamavano esplicitamente alla valutazione baconiana delle arti meccaniche. Questa valutazione comportava, in ultima analisi, il rifiuto di quel concetto di scienza che, pur da mille parti incrinato, era rimasto operante per secoli: una scienza che nasce solo quando sono già state apprestate le cose necessarie alla vita umana e che si volge quindi a una disinteressata ricerca e contemplazione della verità. Questo concetto di scienza, che ha in Aristotele la sua espressione piú coerente, appare fondato sulla struttura economica di una società schiavista dove l'abbondanza di «macchine viventi» rende inutile o superflua la costruzione e la utilizzazione di macchine tendenti a *sostituire* il lavoro umano e dove il disprezzo che si prova per chi

esercita l'attività manuale si estende a quell'attività medesima che appare l'ultima nella gerarchia dei valori sociali ed esclusa dall'ambito di quelli culturali. Su queste basi gli artigiani non hanno diritto alla piena cittadinanza nelle *Leggi* di Platone mentre Aristotele nega che gli operai meccanici possano essere ammessi nel novero dei cittadini e li differenzia dagli schiavi solo in base al fatto che i primi attendono ai bisogni e alle necessità di piú persone, mentre i secondi hanno cura di una sola persona. Gli ideali di vita dell'artigiano e del commerciante appaiono ad Aristotele «ignobili e contrari alla virtú» perché il loro genere di attività è privo di ogni nobiltà e nessuna delle loro occupazioni richiede una particolare eccellenza. L'opposizione fra schiavi e liberi tende cosí a identificarsi con l'opposizione fra tecnica e scienza e fra conoscenza «pratica» e conoscenza «razionale». Questa identificazione, salvo brevi parentesi, è comune ad una larga parte del pensiero europeo durante l'età classica e il Medioevo [92].

Le arti meccaniche appaiono invece a Bacone un nuovo, grande fatto culturale e, in base a questa valutazione del loro significato e della loro importanza per la vita associata e per la ricerca scientifica [93], egli può rivalutare gli ideali di vita che ad esse sono legati e rovesciare, radicalmente, alcune impostazioni che Aristotele aveva dato al problema dei rapporti fra la natura e l'arte. Quando Bacone considera la *historia artium* come una *sezione della storia naturale* e polemizza nei confronti della contrapposizione arte-natura egli rompe, decisamente e consapevolmente, con una tradizione secolare. Per questa tradizione (che risale anch'essa ad Aristotele) l'arte è solo un tentativo di imitare la natura e di contraffarla nei suoi movimenti; quest'ultima ha al suo interno il principio di un movimento indefinito, mentre i prodotti dell'arte, mossi da un principio esteriore, sono soltanto dei tentativi, necessariamente destinati a fallire, di imitare la spontaneità del moto naturale. Questa dottrina, chiarisce Bacone, è legata alla teoria aristotelica delle *specie* in base alla quale un prodotto della natura (albero) è qualificato come avente una *forma primaria* mentre a un prodotto artificiale (tavolo) compete solo una *forma secondaria*. Per Bacone la forma

ed essenza, nelle cose naturali e in quelle artificiali, sono dello stesso identico tipo. La diversità è da riporre solo nella causa efficiente. L'arte è quindi l'uomo aggiunto alla natura (*ars est homo additus naturae*) e il fatto che le condizioni necessarie all'esistenza di un fenomeno si trovino connesse naturalmente o vengano invece poste in relazione dalla mano dell'uomo non crea una eterogeneità fra i fenomeni artificiali e quelli naturali. L'uomo infatti può agire sulla natura solo avvicinando o allontanando i corpi naturali; ove questa possibilità, che apre infinite vie, non sia data, l'uomo non ha alcun potere. L'aver affermato la eterogeneità fra natura ed arte ha condotto la filosofia a concepire l'arte come una mera aggiunta (*additamentum*) alla realtà naturale e ha rischiato di togliere agli uomini la speranza nella possibilità di una radicale trasformazione della natura e della vita umana.

Questa insistenza sulle conseguenze «pratiche» della dottrina aristotelica appare evidentissima nel *Temporis partus masculus* quando Bacone scrive che Galeno «facendo ostentazione delle proprietà meravigliose delle commistioni naturali e accogliendo avidamente il concetto di una separazione fra il calore celeste e quello naturale, ha tentato fraudolentemente di limitare il potere degli uomini e ha cercato di rafforzare per sempre l'ignoranza servendosi della disperazione» [94].

La scienza ha dunque per Bacone carattere pubblico, democratico, collaborativo; è fatta di contributi individuali in vista di un successo generale che è patrimonio di tutti:

> Possiamo distinguere tre tipi o gradi di ambizione umana. Il primo è quello di coloro che desiderano amplificare la propria potenza nella loro patria, che è un tipo volgare e degenere. Il secondo di coloro che cercano di amplificare la potenza e l'impero della patria nel genere umano. Questo ha in sé certo maggiore dignità ma non minore cupidità. Che se infine un uomo si sforzi di accrescere la potenza e l'impero del genere umano nel mondo, una tale ambizione, se pur cosí si può chiamare, è di tutte le altre piú sana e piú augusta [95].

La scienza non è quindi per Bacone una realtà culturale indifferente ai valori etici: alcuni, egli scrive, si dedicano alla scienza solo per superficiale curiosità, altri per ottenere reputazione, altri ancora per emergere nelle dispute; pochissimi la ricercano per il suo vero fine che è il vantaggio dell'intero genere umano. Cosí alcuni identificano la scienza con un letto per riposare, altri con un portico per passeggiare, altri con una torre dall'alto della quale soddisfare le proprie ambizioni, altri con una rocca per le battaglie, altri con un mercato e pochi la concepiscono, quale invece dev'essere, come un ricco magazzino per la gloria di Dio e il vantaggio della vita umana [96].

L'affermazione di questo ideale della scienza e la realizzazione di questo tipo di cultura implicavano evidentemente, per Bacone, anche la rinuncia all'immagine dello scienziato come vivente incarnazione della infinita sapienza o come solitario custode di segreti successi dovuti alla genialità della sua mente individuale. Ciò che veniva a cadere era l'antica e veneranda immagine del sapiente come «illuminato» e il concetto, che a questa immagine era connesso, della collaborazione fra gli uomini di scienza come collaborazione fra «illuminati» che dà luogo a risultati che vanno mantenuti segreti.

Questo, della distinzione fra *homo animalis* e *homo spiritualis*, fra illuminato e comune mortale, è un concetto che attraversa tutta la cultura europea dai pitagorici agli gnostici, da Averroè a Marsilio Ficino. Anche là dove, alle origini di atteggiamento «moderno», si era piú insistito sui temi della tecnica, della collaborazione, della costruzione lenta e progressiva della scienza, della congiunzione fra il sapere e il fare, questo motivo della segretezza, del carattere eccezionale della figura dell'illuminato appare vivo ed operante. L'opera di Ruggero Bacone è stata giudicata, e giustamente, una delle espressioni piú significative di quella grande crisi del pensiero medievale nel cui ambito presero consistenza alcuni concetti decisivi per lo sviluppo della scienza moderna. Quando Ruggero insiste sulla *manuum industria* la quale può correggere errori che mediante la fisica e la matematica non si potrebbero mai scoprire, o paragona il lavoro dello scienziato a quello del-

l'architetto che necessita della collaborazione di molti, o propone una nuova organizzazione della scienza che richiede spese sovvenzioni e soprattutto collaborazione fra i dotti, o insiste sulla maggior consapevolezza dei tempi recenti sugli antichi dovuta alla lenta e progressiva aggiunta di nuovo sapere a un patrimonio già esistente[97], egli svolge temi di pensiero assai vicini a quelli che il Lord Cancelliere svolgerà qualche secolo piú tardi. Ma non è il caso di dimenticare o di passare sotto silenzio (per amore di continuità ad ogni costo) idee che pur furono espresse, da Frate Ruggero, con singolare vigore e che rispondevano del resto ad una precisa situazione di cultura[98]. Quando Ruggero afferma che tutti i grandi sapienti di ogni tempo si sono preoccupati di nascondere al volgo la parte migliore del loro sapere e cita i filosofi greci che si riunivano di notte e quei saggi che velavano sotto mille artifici linguistici le verità scoperte, o si richiama alla Scrittura, a Mosè solo sul monte Sinai, ai tre apostoli che assistettero alla trasfigurazione di Cristo per riaffermare la impossibilità di comunicare a tutti la sapienza, egli si richiama a una tradizione «ermetica» assai antica e ripete concetti diffusi per entro una sterminata letteratura.

In realtà, come ha notato il Thorndike, la *scientia experimentalis* di Ruggero Bacone è, per due terzi «ermetica». Nella sua terza *prerogativa* essa ha il compito di creare nuovi settori di conoscenza ed ha funzione operativa. In altri termini essa non tende qui ad esaminare i procedimenti delle scienze esistenti, né ad aggiungere alle scienze esistenti conclusioni nuove (prima e seconda prerogativa), ma mira invece ad aumentare la potenza umana e ad effettuare operazioni sulla realtà naturale. Le opere, le conoscenze, i procedimenti e i metodi della *scientia experimentalis* nella sua terza prerogativa devono, per Ruggero, restare segreti: essi sono, e devono restare, il patrimonio di una élite di iniziati e non possono né devono essere comunicati. Proprio mentre si poneva come la regina di tutte le arti e la sovrana di tutto il sapere, la *scientia experimentalis* riaffermava il suo carattere di sapere segreto, ermetico ed esoterico[99].

Questo motivo di un sapere segreto, di una sapienza di

cui pochissimi son degni e che va quindi accuratamente occultata, è presente, com'è noto, in tutta quella sterminata letteratura magico-ermetica che, soprattutto dalla fine del secolo XII, invase il mondo occidentale [100]:

> Rogo autem et adiuro unusquosque in his intelligentes ad quorum manus pervenerit haec preciosa margarita novella, ut communicent ipsam viris intentibus ad hanc quaestionem et artem esurientibus et naturalibus principiis eruditis; ab insipientibus autem et queris ipsam occultent, cum sint indigni.

Cosí Bono da Ferrara nella *Margarita preciosa novella* composta a Pola nel 1330 [101], ma sullo stesso motivo (che è del resto assai antico) si insisterà da piú parti e in testi assai piú tardi. Il *De magia veterum*, stampato a Basilea nel 1575, si apre con queste significative espressioni:

> Qui vult secreta scire, secreta secrete sciat custodire, et revelanda revelet et sigillanda sigillet, et sacrum non det canibus nec margaritas proijciat ante porcos. Hanc legem observa et aperiuntur tibi oculi mentis ad intelligenda secreta, et audies tibi divinitus revelari quicquid animus tuus desideraverit [102].

Non è certo il caso di soffermarsi qui sulla enorme fortuna degli opuscoli ermetici tradotti dal Ficino e sul complesso intreccio di temi ermetici magici e astrologici nella cultura del Quattro e del Cinquecento [103]. Ciò che in questa sede interessa di porre in rilievo è che questo motivo di una sapienza riposta, questa immagine del sapiente come «illuminato» e come «iniziato» ricorre insistentemente in quei filosofi del Rinascimento contro i quali Bacone polemizza aspramente. Cosí Paracelso può scrivere:

> Arcanum hoc ab antiquis Patribus in occultissimis habitum est, qui possederunt illud, ne ad impiorum hominum perveniret manus... Rogamus ergo vos... ut, Patres imitati, divinum hoc mysterium secretissime tractare velitis atque servare [104].

Ma anche ad Agrippa, che non fu estraneo a problemi «tecnici» e che progettava un *sodalitium* scientifico al quale da piú parti e da piú nazioni si collaborasse efficace-

mente, il linguaggio della scienza appare un linguaggio da iniziati e da minoranze di illuminati [105]:

> Unum hoc tamen te monemus custodire praeceptum ut vulgaria vulgaribus, altiora vero et arcana altioribus atque secretis tantum communices amicis... Mitto ad te libellum istum cabalisticum... mi Chrysostome cupientissime, qui in hac te exercere affectas, tantum mysterium intra secreta religiosi pectoris tui penetralia silentio tegito et constanti taciturnitate celato; sermonem enim tanta numinis maiestate plenissimum, irreligiosae mentis esset multorum conscientiae publicare [106].

Nel *De occulta philosophia* Agrippa aveva affermato che il «principio e la chiave di tutte le operazioni della magia» era la dignificazione dell'uomo. Questa «dignificazione» consisteva nello staccarsi dalla carne, dal corpo, dal senso per elevarsi, per improvvisa illuminazione, alla virtú degli dèi che schiude le porte alle operazioni segrete. L'eccelsa dottrina va dunque occultata con ferma costanza ed è necessario che l'operatore sia discreto «e non riveli ad alcuno né il luogo, né il tempo, né la meta perseguita». Al termine dell'opera si riaffacciava in tal modo la distinzione fra sapienti e stolti, fra illuminati e comuni mortali. Nessuno deve adirarsi, scriveva Agrippa, se abbiamo dovuto nascondere la verità della scienza sotto l'ambiguità degli enigmi e se l'abbiamo dispersa qua e là nel corso dell'opera. In realtà non l'abbiamo nascosta ai sapienti, ma agli spiriti malvagi e disonesti: «per questo abbiamo fatto uso di uno stile atto a confondere lo stolto e facilmente comprensibile alla mente illuminata». Le verità scoperte non possono essere comunicate per via «pubblica» e «normale»: si richiede un tipo speciale e intuitivo di comunicazione, un travaso di verità da anima ad anima che ha bisogno di far ricorso a parole «sacre»:

> Non enim committuntur haec literis, nec scribuntur calamo, sed spiritu spiritui paucis sacrisque verbis infunduntur; idque si quando nos ad te venire contigerit... [107].

Se ci volgiamo ai testi di un'altra delle «fonti» rinascimentali di Bacone, quanto abbiamo affermato per Agrippa conserva tutto il suo valore:

> Ma poi è proprio al lavoro che non conviene la compagnia... Per quanto riguarda me personalmente su settanta mie scoperte, forse neppure venti ne debbo ad altri o alla società... Un gran numero di esse ha altre origini, alcune anche origini occulte come lo «splendore» o anche piú eccelse. Cosa ho dunque da spartire coi miei simili?... Finora ho parlato di me come di un uomo qualunque, anzi per natura ed educazione anche inferiore agli altri; ma ora voglio parlare di una mia qualità meravigliosa... [108].

Sono parole di Cardano. Questo tipo di ricercatore non ha bisogno di strumenti tecnici né di organizzazioni scientifiche e culturali, né di elaborare un metodo e un linguaggio rigorosi. Il suo fine è quello di giungere alle ultime essenze presentando questo raggiungimento come frutto di poteri sovrannaturali superiori a quelli della media dei mortali e ad essi assolutamente inaccessibili:

> Quella sublime altezza, da nessuno raggiunta dopo Plotino, e cioè l'origine e il fine di tutte le cose, io l'abbracciai nei miei sette libri *de aeternitate arcani*, ed egualmente l'ordine dell'universo e di tutte le singole cose in esso contenute nei quattro libri *de fato*... Il terzo genere di conoscenza... in me proviene tutto dal genio tutelare il quale me ne dà semplicemente la dimostrazione rivelandomene le cause e l'essenza per mezzo di una dimostrazione sicurissima... [109].

La continua, appassionata insistenza di Cardano sui miracoli che accompagnarono la sua vita, sulle sue facoltà meravigliose, sulle circostanze singolari, sui sogni, sulla presenza di un genio tutelare, le sue pagine zeppe di eventi, di dati, di particolari insignificanti, le sue minuzie, le sue ire improvvise, i suoi orgogli: tutto è analizzato, elencato, descritto secondo le categorie dell'eccezionale, del grandioso, dello stupefacente, del segreto. «Nell'insegnamento, scriveva, sono stato solito preferire quegli esempi che sembrano meravigliosi». Una considerazione mistica della realtà naturale finiva cosí per bloccare la primitiva esigenza empiristica che veniva frantumandosi in osservazioni gratuite, slegate, prive di ogni criterio di selettività. La ricerca si spostava da un esame del corso regolare degli

eventi a una passiva registrazione del miracoloso e dello straordinario [110].

Contro questi concetti, contro l'ideale umano che a questi concetti era legato Bacone usò espressioni feroci, condusse una polemica spietata e senza quartiere. Chi rilegga le pagine delle prime opere di Bacone non potrà non esserne singolarmente colpito. Nel *Temporis partus masculus* Bacone aveva qualificato Paracelso un mostro, un fanatico accoppiatore di fantasmi la cui ricerca era accompagnata dalle fanfare dell'ostentazione, dai sotterfugi dell'oscurità, dalle connivenze con la religione; aveva satireggiato ferocemente la figura di Agrippa definendolo un triviale buffone che fa di ogni cosa un'ignobile farsa; si era scagliato contro Cardano e lo aveva qualificato un affannato costruttore di ragnatele in continua contraddizione con le cose e con se stesso [111]. Le ragioni di questa violenta polemica si chiarivano meglio nella *Redargutio philosophiarum*: se in mezzo a falsità innumerevoli la magia realizza qualcosa *ciò vien fatto in vista della novità o per suscitare ammirazione, non in vista dell'utilità*. Come è infatti proprio della filosofia far sí che tutte le cose appaiano, per effetto delle dimostrazioni, meno ammirevoli di quanto sono in realtà, cosí è proprio dell'impostura, proseguiva Bacone, far apparire tutte le cose piú ammirevoli di quanto sono in realtà.

Qui Bacone colpiva alle radici, con straordinaria forza di penetrazione, uno degli atteggiamenti caratteristici della magia in genere e di quella rinascimentale in ispecie. Ecco come si configura in Della Porta (ma è un esempio tra infiniti altri) il compito del mago: la diffusione del sapere *serve* qui a quel fine che Bacone ha chiaramente individuato: suscitare ammirazione intorno alla figura del sapiente:

> Cognoscendo queste cose il mago... queste cose quaggiú basse appoggia alle virtú superiori, quindi cava i segreti i quali stavano al tutto racchiusi nel grembo della natura e, come pubblico ministro, quelle cose che con assiduo cercare trova vere, acciocché tutti le sappiano, le mette in pubblico; si che, infiammati di benevolenza verso l'artefice, si sforzano laudare e riverire la sua gran potenza.

> ... E se cose piú stupende andrai cercando, e desideri esser tenuto per meraviglioso, piglierai et imparerai la cognitione della causa... [112].

Abbiamo già visto come Bacone qualificasse «volgare e degenere» questo tipo di ambizione e come egli rifiutasse questo atteggiamento che riduceva la costruzione scientifica simile alla costruzione di una torre dall'alto della quale si potesse dar soddisfazione ad una personale bramosia di potere. Dalle disprezzate arti meccaniche e illiberali, dal procedere degli artigiani, degli ingegneri, dei tecnici Bacone aveva tratto spunto per formulare *una diversa etica della ricerca scientifica*:

> Abbiamo infine le *case per gli inganni dei sensi* dove compiamo ogni specie di giochi di prestigio, di false apparizioni, di illusioni, di imposture con i relativi inganni. Potrai facilmente capire come noi, che possediamo tante cose che, pur essendo naturali generano stupore, potremmo in molti casi ingannare i sensi, se volessimo mascherare queste cose e farle apparire miracolose. Ma noi odiamo ogni impostura e ogni menzogna, tanto che è severamente proibito a tutti noi confratelli, sotto pena di ignominia e di ammenda, di alterare e di ampliare le opere che abbiamo ottenuto per via naturale, ma ci è fatto obbligo di farle conoscere nella loro realtà e senza nessuna affettazione di mistero [113].

Su questo terreno, e solo su questo terreno, nascono le riserve, le critiche, e i rifiuti baconiani verso la tradizione magico-alchimistica. Qui si colpiva l'atteggiamento stesso che era indissolubilmente connesso a queste ricerche e che ne costituiva la base: la pretesa cioè di trasformare la *tecnica*, che per Bacone è in grado di affratellare gli uomini e di servire all'intero genere umano in un'*arte* che si presenti come frutto di qualità speciali, di poteri straordinari e che si risolva quindi in un tentativo, da parte di un uomo, di dominarne altri. La «purificazione» della magia, di cui parla Bacone, ha precisamente questo significato: i fini delle tre arti (magia, alchimia, astrologia) non sono ignobili, ma i mezzi che queste tre arti impiegano sono pieni di errori e di vanità [114]. L'uomo deve continuare il tentativo, che fu della magia, di rendersi padrone della natura e di trasformarla dalle fondamenta, ma deve rifiutare l'idea-

le umano che la magia ha legato a questo tentativo, deve respingere ogni atteggiamento rivolto a sostituire le «illuminazioni» di un singolo allo sforzo organizzato dell'intero genere umano e tendente a porre la scienza a servizio di un singolo invece che a servizio della specie umana.

Questa condanna della magia come impostura, come smania di genialità, come mania di grandezza rivelava del resto ancora una volta la sua natura di *condanna morale* quando Bacone si scagliava contro il metodo non progressivo e non collaborativo della magia e soprattutto contro la sua pretesa di sostituire al sudore umano qualche goccia di elisir o qualche facile combinazione di corpi: «praecepta enim magiae naturalis talia sunt, ac si confiderent homines terram subigere et panem suum comedere absque sudore vultus» [115].

L'interpretazione degli «oracoli della natura» esige invece per Bacone un'infinita pazienza: bisogna che gli uomini, per umiltà verso il Creatore, per affetto verso gli altri, per il desiderio di diminuire le sofferenze umane, per odio all'ignoranza e amore alla verità riescano ad abbandonare o almeno a porre da parte quelle assurde filosofie che hanno calpestato l'opera di Dio e che, sulla base di pochi affrettati esperimenti, hanno preteso di fondare un'intera filosofia naturale [116]. Le pagine del gran libro della natura vanno lette con umiltà e con reverenza, soffermandosi a meditare su di esse e rinunciando ad ogni facile effetto. Si tratta di imparare il linguaggio della natura, quel linguaggio che ha sofferto la confusione della torre di Babele, e al quale bisogna tornare rinunciando al «meraviglioso» e allo «stupefacente» e riprendendo in mano l'alfabeto, simili a fanciulli [117].

Bacone ha ripetutamente affermato che il metodo della scienza da lui progettato non lasciava gran parte al genio singolo ed eguagliava in qualche modo le intelligenze [118]. Alcuni interpreti poco provveduti hanno inteso questa affermazione come esprimente una ottimistica fiducia di Bacone nel carattere «meccanico» del suo metodo che, una volta creato, avrebbe per cosí dire funzionato da solo. Né sono mancate appassionate proteste contro la pretesa baconiana di rinchiudere il pensiero «entro un binario ob-

bligato e predisposto». Ma, ancora una volta, gli sdegni nascevano da mancato approfondimento storico: se teniamo presente lo sfondo di cultura dal quale trasse origine questa affermazione, ci rendiamo conto di come essa sia espressione della presa di posizione baconiana contro il carattere di eccezionalità dei metodi impiegati nelle ricerche magico-alchimistiche. Qui il risultato appare affidato, in ultima analisi, alla applicazione di un procedimento «segreto» dovuto alla capacità di un individuo. In opposizione a questa segretezza Bacone avanza l'esigenza di un procedimento fondato su un ideale di divisione del lavoro e di continuità progressiva della ricerca. In questo senso egli paragona il metodo da lui proposto ad una riga o a un compasso. Senza l'uso di strumenti tutto appare affidato soltanto alla fermezza della mano e all'acutezza della vista (che sono qualità soggettive e incontrollabili):

> Ma noi temiamo come pericolose la sottigliezza e la precipitazione degli ingegni quando essi sono trasportati dal loro stesso movimento e ci preoccupiamo di fornire agli spiriti non penne ed ali, ma piombo e pesi. Ci sembra che gli uomini non si siano finora assolutamente accorti di quanto severa sia la ricerca della verità e della natura e di quanto poco margine questa ricerca lasci all'arbitrio dei singoli [110]

Proprio il peso eccessivo accordato all'arbitrio dei singoli e alla precipitazione degli ingegni toglie alla magia e all'alchimia ogni possibilità di configurarsi come «scienze». Nei procedimenti magico-alchimistici sono senza dubbio operanti alcune «regole», ma esse non si spostano mai sul piano del «metodo» proprio perché non viene mai affermato il loro carattere intersoggettivo e codificabile. Esse restano sempre in qualche modo «segrete», formulate in un linguaggio simbolico che non ha nulla a che vedere con il simbolismo della chimica, ma che rimanda, attraverso una serie di analogie e di corrispondenze, al Tutto o allo Spirito universale o a Dio. Nel quarto paragrafo del secondo libro del *Novum Organum* appare evidente il tentativo compiuto da Bacone di spostare su un piano tecnico-scientifico le regole usate dagli alchimisti. Qui Bacone accetta il fine dell'alchimia e fa uso (salvo lievissime differenze) della stessa terminologia degli alchimisti, ma re-

spinge decisamente il carattere soggettivo e *non-codificabile* dei procedimenti alchimistici. Supponendo che si voglia introdurre una nuova natura in un dato corpo, egli scrive, vediamo quali siano i precetti da seguire. Questi precetti vanno intanto enunciati con la massima chiarezza perché chi desidera compiere un'operazione del genere ha bisogno di tre cose: 1) essere a conoscenza di un procedimento il cui successo sia infallibile e che non possa deluderlo in nessun caso; 2) disporre di un procedimento sufficientemente generalizzato, tale cioè da consentirgli di servirsi del materiale attualmente a sua disposizione; 3) disporre di un procedimento che sia meno complicato della operazione che si vuol compiere (che sia cioè un «modello» astratto e quindi piú «semplice» dell'operazione stessa). L'alchimista non ha esigenze di questo genere e procede sulla base di regole ricavate da testi ritenuti sacri e infallibili. Cosí facendo egli giunge ad accusare se stesso degli errori ai quali lo conducono quei testi. Alla sua illimitata speranza corrisponde uno stato continuo di autoaccusa: ogni volta che l'esperimento fallisce, l'alchimista pensa di non aver compreso il significato esatto dei termini presenti nel trattato o nelle opere degli autori nei quali ha una cieca fiducia o addirittura ritiene che dietro il significato letterale vada compreso un significato misterioso e riposto: pensa di aver compiuto qualche infinitesimale errore di dettaglio e ricomincia all'infinito le sue esperienze [120].

In questi atteggiamenti, che siamo venuti esaminando, credo sia da vedere ciò che separa Bacone, per profonda distanza, dai filosofi scienziati e maghi del Rinascimento. Della Porta, Agrippa, Cardano, Paracelso, e quanti altri si erano mossi nella loro stessa direzione di pensiero, avevano anch'essi energicamente insistito sul valore degli «esperimenti»; avevano avvertito, come avvertirà Bacone, il rivoluzionario significato delle grandi scoperte del Cinquecento [121]; avevano sottolineato il valore e la portata «pratici» di ogni ricerca, ma avevano continuato a concepire l'opera scientifica come frutto di un lavoro solitario, come privilegio di una personalità d'eccezione, o come prodotto di una collaborazione fra «illuminati» che richie-

de speciali e segreti mezzi di comunicazione. Per questo ritengo che non sia in alcun modo legittimo considerare Bacone un «filosofo del Rinascimento».

Il tono di pacata modestia presente in molte pagine baconiane è un elemento essenziale e costitutivo del suo atteggiamento di fronte alla scienza e di fronte alla realtà naturale. Solo chi ha proceduto ad isolare la filosofia di Bacone da un preciso contesto culturale è riuscito ad interpretare queste pagine come il risultato di raffinatissime astuzie di natura «politica»:

> La ragione di questa mia pubblicazione è la seguente: voglio che tutto ciò che mira a stabilire rapporti intellettuali e a liberare le menti si diffonda nelle moltitudini e passi dall'una all'altra bocca; il resto, con discernimento e giudizio, sarà compiuto dalle mani... In verità io pongo in movimento una realtà che altri sperimenteranno. Non ho infatti l'animo di quelli che sono continuamente legati alle vicende esterne, non sono un cacciatore di gloria, né ho desiderio di fondare una setta come fanno gli eresiarchi e considero turpe e ridicola la pretesa di ricavare qualche privato vantaggio da un'impresa cosí grande. Mi basta la coscienza di un servizio ben reso e la realizzazione di un'opera sulla quale la stessa fortuna non potrebbe interferire [122].

Una casta pazienza, una naturale modestia, la sobrietà, le maniere gravi e composte, una comprensione profonda, un sorriso di umana compassione: cosí Bacone ebbe a dipingere, e non solo nella *New Atlantis*, la figura del sapiente:

> L'assemblea si componeva di circa cinquanta membri fra i quali non era nessun adolescente: tutti erano di età matura e ciascuno recava sul volto i segni della probità e della dignità...
>
> Al suo ingresso egli li trovò occupati a discorrere amichevolmente fra loro, e tuttavia essi sedevano su sedie disposte ordinatamente e sembravano attendere l'arrivo di qualcuno. Poco dopo entrò un uomo dall'aspetto oltremodo tranquillo e sereno, ma il cui volto esprimeva compassione. Essendosi tutti levati in piedi, egli girò intorno il suo sguardo e sorridendo disse: «Non ho mai creduto che potesse accadere che i momenti di libertà di ciascuno di voi potessero coincidere in un solo e medesimo tempo e non riesco a me-

ravigliarmi abbastanza di come ciò possa essere avvenuto»... Dopo queste parole egli si sedette, non su una tribuna o su una cattedra, ma insieme agli altri e cominciò in questo modo a intrattenersi con l'assemblea [123].

Questo era il ritratto del nuovo «sapiente» proposto da Bacone: un uomo senza dubbio piú simile a Galileo e a Newton che al turbolento Paracelso o all'insaziato Cardano o a quell'Agrippa che fu chiamato «philosophus, daemon, heros, deus et omnia». Al piglio titanico del mago del Rinascimento sembra essere subentrata una classica pacatezza e un'atmosfera simile a quella delle conversazioni del primo umanesimo. Ma c'era in piú, rispetto a quella atmosfera, la consapevolezza che gli uomini possono disporre, servendosi della tecnica e della collaborazione, di uno smisurato potere e che il teatro delle imprese umane non è piú una città, ma il mondo. Questo ritratto «nuovo» dell'uomo di scienza era fondato su un concetto di scienza profondamente diverso da quello che fu di Telesio, di Cardano, di Agrippa, di Porta, di Paracelso: scienza non è una serie di pensieri annotati, ma pensiero metodico e sistematico; scienza non è semplice appello all'esperienza, non è solo rigetto delle autorità, non è solo osservazione anche se dettagliata; scienza non è intuizione di un genio singolo e solitario, ma è ricerca collettiva e istituzionalizzazione della ricerca in forme (sociali e linguistiche) specifiche [124]. Soprattutto il sapere scientifico non è opera di illuminati o di eccezionali sapienti, ma è prodotto e opera umana che tende a migliorare il modo di pensare e le condizioni di vita dell'intero genere umano. Al chiarimento di queste idee Bacone dette un non irrilevante contributo e di queste idee era espressione la sua immagine della scienza come di una corsa con le fiaccole nella quale nessuno potrà mai illudersi di sostituire *tutti* i corridori. La meta alla quale dovevano tendere i corridori era quella trasformazione del mondo perseguita dalla magia e alla magia si era riallacciato Bacone, ma il modo della corsa, le regole della corsa erano cambiati per sempre.

[1] Cfr. HALL, pp. 45-51, 129 sgg., 217-43; E. CALLOT, *La renaissance des sciences de la vie au XVI^e siècle*, Paris 1951.

[2] Sul significato degli «esperimenti» e sulle influenze del sapere tecnico sulla ricerca scientifica cfr. A. C. CROMBIE, *Augustine to Galileo*, London 1952, pp. 274-77. Nell'opera di A. WOLF, *A History of Science, Technology and Philosophy in the 16th and 17th Centuries*, London 1950, manca una valutazione del significato culturale di questa letteratura. H. BUTTERFIELD, *The Origins of Modern Sciences*, London 1949, è esclusivamente rivolto ad una storia degli «sviluppi interni» del sapere scientifico. Gli stessi limiti sono presenti anche in E. A. BURTT, *The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science*, London 1950.

[3] Per Agricola cfr. piú avanti V. BIRINGUCCIO, *De la pirotechnia*, Venezia 1540; BESSON, *Theâtre des instrumens mathématiques*, Lyon 1579; F. VERANZIO, *Machinae novae*, Venezia c. 1595; V. ZONCA, *Novo teatro di machine et edificii*, Padova 1621; G. STRADA DI ROSBERG, *Dessins artificiaux*, Frankfurt a. M. 1617-1618; B. CASTELLI, *Delle misure dell'acque correnti*, Roma 1628. Oltre agli studi già citati, cfr. *A history of technology*, ed. C. Singer, E. J. Holmyard ecc., Oxford 1957; R. J. FORBES, *Man the maker*, London 1950; R. DUGAS, *Histoire de la mécanique*, Neuchâtel 1950.

[4] Per quanto si riferisce in particolare alla situazione inglese cfr. J. U. NEF, *Industry and Commerce in France and England 1540-1640*, Ithaca (N.Y.) 1957; ID., *The Rise of the British Coal Industry*, London 1932; ID., *The Progress of Technology and the growth of large scale Industry in Great Britain 1540-1640*, in «Economic History Review», V, 1934-35. Soprattutto per il capitolo *The economic incentives to inventions*, G. N. CLARK, *Science and social Welfare in the age of Newton*, Oxford 1937. Per i rapporti della nuova mentalità scientifica con la società inglese cfr. R. K. MERTON, *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England*, in «Osiris», IV, 1938 (New York 1970). R. F. JONES, *Science and Criticism in the Neo-Classical Age of English Literature*, in «JHI» 1940, pp. 381-412; *Puritanism, Science and Christ Church*, in «Isis», XXXI, 1939, pp. 65-67. Sulla organizzazione della ricerca scientifica cfr. F. A. YATES, *The French Academies of the Sixteenth Century*, London 1947, pp. 95-104; H. BROWN, *Scientific Organisations in Seventeenth Century France*, Baltimore 1934; M. ORNSTEIN, *The Role of Scientific Societies in the Seventeenth Century*, New York 1938; illuminante su molti problemi il capitolo dedicato a questo argomento da Hall. Sulla mentalità utilitaristica: H. BROWN, *The utilitarian motive in the Age of Descartes*, in «Annals of Science», I, London 1936, pp. 182 sgg.; P. M. SCHUHL, *Machinisme et philosophie*, Paris 1947. Alcuni testi significativi in *British Scienti-*

*fic Literature in the Seventeenth Century*, a cura di N. Davy, London 1953.

[5] Il vero nome di Giorgio Agricola è Giorgio Bauer (1494-1555). Le opere indicate nel testo furono pubblicate a Basel.

[6] AGRICOLA, *De la generatione de le cose che sotto la terra sono*, Venetia 1550, p. 519*v*.

[7] *Ibid.*, p. 520.

[8] *Opera di Giorgio Agricola de l'arte de metalli*, Basel 1563, *Prefazione*, p. 6.

[9] Su questi atteggiamenti: THORNDIKE, voll. I-V; HALL, p. 31. Cfr. anche F. A. POUCHET, *Histoire des sciences naturelles au moyen âge*, Paris 1853; C. H. HASKINS, *Studies in the History of Mediaeval Science*, Cambridge 1927; L. WHITE jr, *Technology and Invention in the Middle Ages*, in «Speculum», XV, 1940, pp. 141 sgg.

[10] *La minera del mondo dell'ill. signore Gio Maria Bonardo nella quale si tratta delle cose piú segrete e piú rare de' corpi semplici nel mondo elementare e de' corpi composti, inanimati et animati d'anima vegetativa, sensitiva e ragionevole*, Venezia 1589.

[11] *Ibid.*, pp. 10, 57*v*.

[12] L'opera di John Maplet pubblicata nel 1576 raggiunse una notevole popolarità. Per qualche notizia cfr. C. T. ONIONS, *Natural History*, in *Shakespeare's England*, Oxford 1950, I, p. 477.

[13] Cfr. la precedente nota 8.

[14] p. 4.

[15] p. 5.

[16] «Molti altri libri si truovano di questa cosa ma tutti scuri: perché questi scrittori non chiamano le cose con li propri nomi e vocaboli, ma con istrani e trovati di lor capo et chi l'uno et chi l'altro se n'è finto d'una stessa cosa» (*ibid.*).

[17] p. 4.

[18] *Ibid.*, p. 1.

[19] *Ibid.*, p. 22.

[20] Sul valore delle ricerche dei tecnici per l'arte e la cultura: A. BANFI, *Galileo Galilei*, Milano 1949, pp. 31 sgg. Per un quadro piú ampio cfr. P. ROSSI.

[21] La *Queen Elizabethes Academy* di Sir Humphrey Gilbert (1539?-83) è stata pubblicata da F. J. Furnivall (Early English Text Society, 1869). Cfr. *The Voyages and Colonising Entreprises of Sir Humphrey Gilbert*, 2 voll., Hakluyt Society, 1940. Sull'opera pedagogica del Gilbert cfr. W. H. WOODWARD, *La pedagogia del Rinascimento*, Firenze 1923, pp. 298-302.

[22] H. GILBERT, *Queen Elizabethes Academy* cit., p. 11.

[23] Cfr. CASPARI, pp. 1-27; P. N. SIEGEL, *English Humanism and the New Tudor Aristocracy*, in «JHI», 1952, n. 4, pp. 450-68.

[24] THOMAS STARKEY, *A Dialogue between Reginald Pole and Thomas Lupset*, a cura di K. M. Burton, London 1948, p. 26 (cit. in CASPARI, p. 118).

[25] ANTHONY A' WOOD, *Historia et antiquitates universitatis oxoniensis*, Oxford 1647, I, p. 62; II, p. 108.

[26] Sir T. CLIFFORD ALLBUTT, *Palissy, Bacon and the Revival of Natural Science*, in «Proceedings of the British Academy», VI, 1913-14, pp. 223 sgg. (l'influsso di Palissy era già stato sostenuto da A. B. HANSCHMANN, *B. Palissy und F. Bacon*, Leipzig 1903). Per la posizione di Farrington cfr. p. 16 e piú ampie considerazioni nell'articolo *On misunderstanding the Philosophy of Francis Bacon*, in *Science, Medicine and History: Essays... in honour of Ch. Singer*, Oxford 1953, vol. I, pp. 439-50. Sulla citazione di Agricola da parte di Bacone cfr. *DA*, *Sp.* I, p. 572.

[27] Su Bernard Palissy (1510-89) cfr. L. AUDIAT, *Bernard Palissy*, Paris 1864; E. DUPUY, *Bernard Palissy*, Paris 1894. Di Palissy: *Discours admirables*, Paris 1580; *Recepte véritable*, La Rochelle 1553. Entrambe le opere sono ristampate in A. FRANCE, *Les œuvres de Bernard Palissy*, Paris 1880.

[28] *NO* I 81.

[29] Cfr. FRANCE, *Les œuvres de Bernard Palissy* cit.; P. DUHEM, *Etudes sur Leonardo da Vinci*, Paris 1906, I, pp. 223-53, mostra come, nonostante l'ironia che Palissy fa su Cardano, egli sia stato influenzato dalla traduzione francese del *De subtilitate* (*Les livres de Hiérome Cardanus traduits par Richard Le Blanc*, Paris 1556).

[30] B. PALISSY, *Discours admirables. Advertissement aux lecteurs*, in *Les œuvres* cit., p. 166.

[31] FARRINGTON, p. 445 si oppone giustamente alla tesi di Sir Clifford Allbutt che sosteneva una diretta e immediata derivazione Palissy-Bacone.

[32] Per il significato della «collezione» nel pensiero di Bacone si veda la successiva nota 89.

[33] Per questi concetti cfr. *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 226; *Adv.*, *Sp.* III, pp. 289-90; *CV*, *Sp.* III, p. 616; *Praef.*, *Sp.* I, pp. 126 sgg.; *NO* I 74; *DA*, *Sp.* I, pp. 457-58, 572.

[34] *DSV*, *Sp.* VI, pp. 675-76, 753.

[35] LIEBIG, pp. 24-25, 29-31.

[36] Si veda per esempio come FARRINGTON, p. 108 interpreta il progetto baconiano di «introdurre in un determinato corpo nuove nature» o come egli (p. 105) finisce per svuotare di significato la posizione baconiana relativa al carattere «meccanico» del nuovo metodo, discutendo la posizione baconiana da un punto di vista «astorico».

[37] Per la valutazione baconiana della magia naturale cfr.: *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 223; *Adv.*, *Sp.* III, pp. 361-62; *CV*, *Sp.* III, pp. 591 sgg.; *Filum. Lab.*, *Sp.* III, pp. 496-97; *HSA*, *Sp.* II,

p. 81; *NO* I 5, 73, 85; II 27, 29, 50; *DA*, *Sp.* I, pp. 456-57, 573-74.

[38] Nel 1827 l'editore della *Questione sull'alchimia* di Benedetto Varchi sentiva il bisogno di premettere al testo un *Avviso al savio lettore* del quale vale la pena di riportare le parole iniziali: «Nulla di piú stravagante, né di piú incoerente al buon senso delle speculazioni astrologiche e dell'arte ermetica potea se non inventare almeno rinnovare nel secolo XVI l'umano stravolto intendimento». La posizione che di fronte a quest'ordine di discussioni e di temi hanno assunto illustri storici dal De Wulf al Gilson al De Ruggiero non è sostanzialmente dissimile. E sono da sottoscrivere le parole del Garin sulla difficoltà di intendere la «filosofia» dell'occidente «prescindendo del tutto da temi che urgevano da ogni parte affacciando non solo... formule di esorcismo e invocazioni demoniache, ma tutta una concezione dell'uomo e dei suoi rapporti con le cose» (GARIN 1954, p. 172, e cfr. GARIN 1961, pp. 143-65).

[39] Bacone espose il suo progetto e le linee direttive del suo programma nella *Parasceve* (*Sp.* I, pp. 391-403). Il *Catalogus historiarum particularium secundum capita* (*ibid.*, pp. 405-10) è un elenco delle ricerche da compiere. Negli *Aphorismi de conficienda historia prima* (*ibid.*, p. 403) Bacone dichiarava il suo proposito di iniziare egli stesso il lavoro. Il «voto» è nella Dedica al principe di Galles premessa all'edizione della *HV* (London 1622; *Sp.* II, p. 9). L'elenco delle sei storie particolari è in *Tituli historiarum et inquisitionum in primos sex menses destinatarum* (*ibid.*, p. 11). La *DR* fu pubblicata dal Rawley nel 1658. Delle restanti storie Bacone scrisse soltanto le prefazioni (*Aditus*) (*ibid.*, pp. 80-83).

[40] Una esposizione delle ragioni dell'interruzione è in FARRINGTON, pp. 120 sgg. Per quanto concerne il rapporto fra la *logica* e le *historie* si veda il capitolo VI di questo libro.

[41] LIEBIG, p. 46.

[42] Cfr. M. MUNSTERBERG, *Bacon's Sylva silvarum*, Public Library Quarterly, Boston, III, pp. 86-87; ANDERSON, p. 277. Le fonti principali della *Sylva* sono state individuate da Ellis (*Sp.* II, pp. 4381 sgg.). L'opera di GEORGE SANDYS, *A relation of a Journey*, fu pubblicata a Londra nel 1615 ed ebbe sette edizioni prima del 1673. Fu tradotta in tedesco (Amsterdam 1653, sei edizioni fra il 1653 e il 1669). Lo Ellis ha mostrato che i paragrafi 701-83 della *Sylva* sono costruiti sull'opera del Sandys tanto che, attraverso di essi, si può ricostruire il cammino seguito dal Sandys nel viaggio da Lemmo al Vesuvio. Il *De Subtilitate* di Cardano fu pubblicato a Nürnberg nel 1550; le *Exotericarum exercitationum libri XV de subtilitate ad Hieronymum Cardanum* di G. C. Scaligero apparvero a Parigi nel 1554. Ad esse il Cardano rispose con la *Actio prima in calumniatorem* pubblicata nel 1560 insieme ad una nuova edizione del *De subtilitate*. Sulla

polemica cfr. l'articolo *Cardan* nel *Dictionnaire historique et critique* del Bayle (Rotterdam 1697).

[43] THOMAS BROWNE, *Pseudodoxia Epidemica*, London 1646 (e 1650, 1658, 1669, 1672, 1688); due edizioni in tedesco (Amsterdam 1668, Frankfurt 1680); una in francese (Paris 1733); due in italiano (Venezia 1737 e 1743), ora in *Works* (ed. G. Keines), 6 voll., London 1928-31. Sulla influenza di Bacone e Cartesio: A. C. HOWELL in «SP», 1925; per il contrasto fra il Browne «baconiano» e il Browne «metafisico» cfr. WILLEY, pp. 41-56. Cfr. lo studio d'insieme di W. P. DUNN, *Sir Thomas Browne, A study in religious Philosophy*, Minneapolis 1950; F. L. HUNTLEY, *Sir Thomas Browne*, Michigan 1962.

[44] Per questi concetti cfr. *Sylva*, *Sp.* II, pp. 602 sgg. Per i movimenti come virtú attive simili agli appetiti della materia cfr. *NO* II 48. Per la forza dell'immaginazione in Bacone cfr. l'articolo di H. MARION in «Revue philosophique de la France et de l'étranger», 1881, pp. 91-101, e G. BACHELARD, *La formation de l'esprit scientifique*, Paris 1939, pp. 146-47. Il testo rinascimentale piú celebre sui poteri occulti dell'immaginazione è il *De incantationibus* del Pomponazzi (Basel 1546).

[45] Cfr. l'interpretazione della favola di Cupido nel *DSV* e tutto il IV capitolo del III libro del *DA*.

[46] Su questa tradizione cfr. oltre all'opera del THORNDIKE, VI, C. SINGER, *From Magic to Science, Essays in the scientific Twilight*, New York 1928. In particolare sull'alchimia: H. S. REDGROVE, *Alchemy Ancient and Modern*, London 1911; R. J. FORBES, *Short History of the Art of Distillation*, Leiden 1948; F. S. TAYLOR, *The Alchemists, Founders of modern Chemistry*, New York 1949; E. J. HOLMYARD, *Alchemy*, London 1957. Utili notizie sulla tradizione inglese nei due articoli di R. STEELE, *Witchcraft and Alchemy*, in *Social England*, IV, e *The Sciences: Alchemy*, in *Shakespeare's England*, Oxford 1950, I, pp. 462 sgg. Per gli influssi della letteratura alchimista su Bacone: P. JANET, *Baco Verulamius alchemicis philosophis quid debuerit*, Angers 1889; D. BRINKMANN, *Mensch und Technik. Grundzüge einer Philosophie der Technik*, Bern 1947, pp. 120 sgg.

[47] Particolarmente debole, su questo punto, la interpretazione offerta dallo Spedding (*Sp.* II, p. 94) che fa risalire questa credenza ad una generica «mentalità primitiva». Sulla stessa linea il FOWLER, p. 227.

[48] Cfr. *HDR*, *Sp.* II, p. 256. Sullo spirito vitale come composto di aria e di fiamma cfr. *HVM*, *Sp.* II, p. 215.

[49] Cfr. per esempio il testo di Basilio Valentino cit. da REDGROVE, *Alchemy Ancient and Modern* cit., p. 25, e BENEDICTUS FIGULUS, *A Golden and Blessed Casket of Nature's Marvels*, trad. di A. E. Waite, London 1893.

[50] Per l'origine aristotelica di queste concezioni cfr. *Meteorologica* III 6, p. 378*c*. Per il concetto di «spirito» in Bacone cfr.:

*Phaen. Un.*, *Sp.* III, p. 690; *NO* II 40; *HVM*, *Sp.* II, pp. 213 sgg.; *HDR*, *Sp.* II, pp. 254 sgg.

[51] Abbondanti esempi di questa terminologia nelle varie *Historie*, nella *Sylva* e nel *NO* II 40. Sull'uso del termine fissazione cfr. LEMMI, pp. 78 sgg.

[52] Sulla teoria dei «vapori» cfr. ARISTOTELE, *Meteorologica* III 6, p. 378*c*, e le osservazioni di TAYLOR, *The Alchemists* cit., pp. 12 sgg.

[53] *Ibid.*, p. 204, e, con maggiore precisione, BERTHELOT, p. 263 (dello stesso rimangono fondamentali i due volumi *Introduction à l'étude de la chimie des anciens et du Moyen-âge*, Paris 1889).

[54] *Cog. nat.*, *Sp.* III, pp. 17-18.

[55] *Ibid.*, p. 20.

[56] *NO* II 8, I 121; per la introduzione di piú nature in un solo corpo *NO* II 3, 5; *DA*, *Sp.* I, p. 574.

[57] *NO* II 1, 4; SCHUHL, pp. 54-55, ha visto con chiarezza i legami di queste posizioni baconiane con la tradizione alchimistica. Per quanto concerne la posizione di Bacone nei confronti del problema della fabbricazione dell'oro sono da notare alcune, per altro significative, oscillazioni: in *NO* II 3, 5 e in *DA*, *Sp.* I, p. 574 sembra pensare che la fabbricazione sia possibile; nella *HDR*, *Sp.* II, p. 250 ritiene sospetti i tentativi di fabbricazione dell'oro e ha fiducia in quelli compiuti per la fabbricazione del mercurio o per la trasmutazione del piombo nell'argento; nella *Sylva*, *Sp.* II, pp. 448 sgg. sembra aver dimenticato i suoi dubbi o averli superati e offre una vera e propria ricetta per la fabbricazione dell'oro.

[58] BERTHELOT, p. 242; TAYLOR, *The Alchemists* cit., p. 31. L'immagine della tintura ricorre spessissimo nei titoli, per es.: BASILE VALENTIN, *Révélation des mystères des teintures essentielles des sept métaux*, Paris 1668; GABRIELIS CLAUDERI, *Academici curiosi dissertatio de tinctura universali (vulgo lapis philosophorum dicta)*, Altenburgi 1678.

[59] BERTHELOT, p. 281.

[60] *NO* II 7.

[61] Sullo zolfo e il mercurio: *TPM*, *Sp.* III, pp. 532-33; *CV*, *Sp.* III, p. 605; *HSMS*, *Sp.* II, p. 82; *Sylva*, *Sp.* II, p. 459. Sulla convertibilità dell'aria con l'acqua: *NO* II 48; *HVM*, *Sp.* II, p. 225; *HDR*, *Sp.* II, p. 293. Sull'astrologia: *Adv.*, *Sp.* III, p. 289; *Filum Lab.*, *Sp.* III, p. 503; *DA*, *Sp.* I, pp. 554-60.

[62] AGRIPPA, I, p. 3. Altrettanto interessante è un passo di G. NAUDÉ, *Apologie pour les grands hommes soupçonnez de Magie*, Amsterdam 1712, p. 15.

[63] *Opus maius* (Bridges), I, pp. 29, 241, 396; *Opus tertium* (Brewer), p. 29. Sulla magia «benefica» come mezzo di difesa della società cristiana cfr. *Tractatus ad declarandum dicta in libro Secreti secretarum* (Steele), cap. III, p. 7.

[64] CIPRIANO, *Acta Sanct.* (1867), VII, pp. 240 sgg.; SANT'AGOSTINO, *De civitate Dei* X 9; UGO DI SAN VITTORE, *Didasc.* VI 15; MIGNE, *PL*, pp. 176, 810-12; GIOVANNI DI SALISBURY, *Polycr.* I 9; SAN TOMMASO, *Quodlibet* IV 16; *Contra Gent.* III, 106; GUGLIELMO DI AUVERGNE, *De legibus,* cap. XXIV; ALBERTO MAGNO, *Summa* II 30.2.

[65] Cfr. GARIN 1954, pp. 158-59. Ma anche Thorndike riconosce che dopo l'umanesimo: «there was less objections to the word magic and more approving use of it than in the preceding centuries» (V, p. 13) ed è indice della insufficienza del suo punto di vista il fatto che di fronte a questa valutazione della magia, egli si limiti a constatare la «paradossalità» di questo fatto storico.

[66] *DIS*, *Sp.* III, p. 785, e *DO*, *Sp.* I, p. 144.

[67] Cfr. C. A. VIANO, *Esperienza e natura nella filosofia di F. Bacone*, in «RF», XLV, 1954, n. 3, p. 308.

[68] C. AGRIPPA, *Della vanità delle scienze*, trad. per Lodovico Dominichi, Venezia 1659, p. 57*v*. Il *De incertitudine et vanitate scientiarum declamatio invectiva* era uscito a Colonia nel 1527; fu tradotto in inglese da James Sanford, *Of the Vanitie and Uncertaintie of Artes and Sciences*, London 1569. L'opera di Agrippa fu «widely read and quoted in England» (M. H. CARRÉ, *Phases of Thought in England*, Oxford 1949, p. 220). Su Agrippa cfr. A. PROST, *Les sciences et les arts occultes au XVI[e] siècle: Corneille Agrippa, sa vie et ses œuvres*, Paris 1881; D. P. WALKER, *Spiritual and demonic magic from Ficino to Campanella*, London 1958; CH. C. NAVERT, *Agrippa and the crisis of Renaissance thought*, Urbana (Ill.) 1965.

[69] Il tema di Eco, la sposa scelta da Pan, che simboleggia quella filosofia che sa rendere fedelmente le voci della natura, è svolto da Bacone nella interpretazione della favola di Pan (*Pan sive natura*) che è la sesta del *De sapientia veterum* e che verrà ripresa e ampliata nel *De augmentis.*

[70] Cfr. G. B. PORTA, *Della chirofisionomia*, Napoli 1677, p. 15. Sul Della Porta cfr. C. GABRIELI, *G. B. della Porta Linceo*, in «Giornale critico della filosofia italiana», 1932, pp. 206-77, e F. FIORENTINO, *Studi e ritratti della Rinascenza*, Bari 1911, pp. 233-340.

[71] G. B. PORTA, *Magiae naturalis sive de mirabilibus rerum naturalium libri IIII*, Lugduni 1569, p. 12.

[72] T. CAMPANELLA, *Del senso delle cose e della magia*, Bari 1925, pp. 241-42.

[73] Cfr. *Parac. paragranum* (ed. F. Strunz), Leipzig 1903, p. 26; *De summis naturae mysteriis commentari tres*, Basileae 1584.

[74] G. CARDANO, *Autobiografia*, a cura di P. Franchetti, Torino 1945, pp. 120-21, 156. La prima edizione del *De propria vita* fu pubblicata a Parigi nel 1643.

[75] VARCHI, *Questione sull'alchimia* cit., pp. 21 sgg.

[76] *Ibid.*, pp. 21-22. Per la distinzione fra i tre tipi di alchimia cfr. pp. 21-26; per la svalutazione dell'alchimia cfr. pp. 2 sgg.; per i suoi prodotti p. 4.

[77] C. LUPORINI, *La mente di Leonardo*, Firenze 1953, p. 23; E. GARIN, *Note sull'ermetismo del Rinascimento*, in *Testi umanistici su l'ermetismo* cit., p. 12.

[78] Su questo aspetto dell'atteggiamento baconiano di fronte alla realtà naturale e sulla «mentalità giuridica» che a questo atteggiamento è collegata ha scritto pagine molto penetranti M. M. Rossi.

[79] *DA*, *Sp.* I, pp. 573-74.

[80] *MN*, *Sp.* III, pp. 167-68. Agrippa aveva parlato proprio di accelerazione del tempo nei processi di maturazione e di germinazione, di provocazione di tuoni e temporali, di fabbricazione di nuove specie animali (*Della vanità delle scienze* cit., p. 57*v*). Ma anche il Della Porta, accanto alle «ricette» per rivelare la integrità fisica delle fanciulle o per rendere astemi i bevitori, si proponeva fini non dissimili da quelli di Agrippa e di Bacone. *Magia naturalis* cit., pp. 76, 79, 98, 126, 145, 147, 195.

[81] *NO* I 1, 4.

[82] *DA*, *Sp.* I, pp. 456-57; cfr. *NO* II 31; *DA*, *Sp.* I, pp. 573 sgg. Sulle «utili scoperte» compiute dagli alchimisti nella loro vana ricerca dell'oro e sulla nota immagine del contadino, che, zappando la vigna alla ricerca di un tesoro inesistente, la rese fertile, cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 289; *CV*, *Sp.* III, p. 605; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 575; *NO* I, 85.

[83] Sui «fini» della scienza baconiana cfr. *TPM*, *Sp.* III, p. 528; *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 223; *INP*, *Sp.* III, p. 518; *CV*, *Sp.* III, p. 611.

[84] Un tentativo di «medievalizzare» la filosofia di Bacone è stato compiuto da C. Lemmi. Il suo studio, nonostante le conclusioni poco persuasive, resta uno dei piú utili sulle fonti del pensiero di Bacone.

[85] La assunzione di questo «modello» non implica che Bacone ritenga soddisfacente il livello di perfezione raggiunto dalle arti meccaniche. Afferma infatti, ripetutamente, che il loro *status* lascia molto a desiderare e che nell'ambito dei procedimenti tecnici sono stati apportati solo perfezionamenti di scarso rilievo (cfr. *Val Term.*, *Sp.* III, p. 226; *CV*, *Sp.* III, p. 591; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 580; *Praef.*, *Sp.* I, pp. 127-28; *NO* I 75, 88; *DA*, *Sp.* I, p. 462). Facendo leva sui caratteri di progressività che caratterizzano il lavoro tecnico è possibile, secondo Bacone, dar luogo a un nuovo tipo di cultura; nell'ambito di questa cultura nuova si verificherà, anche nelle arti meccaniche, un progresso piú accentuato.

[86] J. DEWEY, *Ricostruzione filosofica*, Bari 1931, p. 65.

[87] *Sp. L.* I, p. 109.

[88] *Mr Bacon in Praise of Knowledge*, *Sp. L.* I, p. 120.

[89] *Sp. L.* I, pp. 355-57. Si è accennato alla mutata «funzione» che Bacone assegna alle «raccolte» e alle «collezioni». Nella *New Atlantis* il fine dell'istituzione della Casa di Salomone è «la conoscenza delle cause e dei movimenti segreti delle cose allo scopo di allargare i confini del potere umano». Fra gli strumenti necessari alla realizzazione di questo fine tornavano i grandi laghi per gli allevamenti dei pesci e degli uccelli acquatici, i frutteti e i giardini, i parchi e i recinti per le varie specie di animali. Frutteti e giardini non hanno scopi estetici ma sono costruiti in vista di studi sul terreno e di una serie di esperimenti di innesto; i recinti per gli animali «servono non tanto come spettacolo curioso» quanto per una molteplicità di esperimenti sulla dissezione, sulla selezione dei caratteri, sullo sviluppo degli organismi viventi. Le «collezioni» rinascimentali di piante e di animali raccoglievano, nella maggior parte dei casi, esemplari rari e costosi ed erano piú una dimostrazione della ricchezza dei loro possessori che uno strumento di ricerca e di studio (CALLOT, *La Renaissance des sciences de la vie* cit., p. 43). Gli orti botanici di Padova, Pisa, Bologna, Heidelberg, Montpellier e poi quelli di Parigi e di Altdorf furono riconosciuti e sovvenzionati dallo Stato. Per la prima volta, nel secolo XVI, professori e studenti si erano riuniti intorno a delle piante per studiarne le forme e le proprietà con intenti non piú esclusivamente farmacologici, come nel Medioevo, ma prevalentemente descrittivi. Il giardino botanico è invece concepito da Bacone come un terreno per nuovi esperimenti, ma è soprattutto per quanto riguarda la raccolta di animali che Bacone si distacca dalla tradizione che le considerava solo come mezzo per il divertimento e per la caccia. Durante tutto il Cinquecento le raccolte di animali non dettero origine, sul piano scientifico, che a raccolte di aneddoti curiosi e bisogna arrivare alla Francia di Luigi XVI per trovare la consapevolezza della utilità che le raccolte di animali possono presentare per la scienza.

[90] *INP*, *Sp.* III, pp. 518 sgg.

[91] *Adv. Sp.* III, p. 322.

[92] SCHUHL, *Machinisme et philosophie* cit., pp. 11-12; P. ROSSI, pp. 21 sgg.

[93] Per la posizione assunta di fronte alle arti meccaniche da scienziati posteriori a Bacone cfr. R. BOYLE, *Considerations touching Usefulness of Natural Philosophy*, in P. SHAW, *Works of Boyle abridged*, London 1725, I, pp. 129-30; HALL, p. 219.

[94] *TPM*, *Sp.* III, p. 531; cfr. anche *Adv.*, *Sp.* III, p. 358 e *DA*, *Sp.* I, p. 596. Per la definizione di arte come *homo additus naturae*: *DA*, *Sp.* I, p. 497; per la non-eterogeneità fra fenomeni artificiali e naturali cfr.: la identità sostenuta da Bacone fra moti naturali e moti artificiali e la identificazione fra composizione e mistione attribuite l'una all'uomo e l'altra alla natura (*NO* I 66,

75); l'avvicinamento fra il calore solare e quello del fuoco (*TPM*, *Sp.* III, p. 531; *CV*, *Sp.* III, p. 592); fra i colori dell'iride presenti in una goccia d'acqua attraversata da un raggio di luce e l'arcobaleno (*DA*, *Sp.* I, p. 624); fra l'oro presente naturalmente nelle sabbie e quello prodotto dal fuoco delle fornaci (*DA*, *Sp.* I, p. 497). Sulla opposizione arte-natura nel Medioevo e nel pensiero moderno cfr. SCHUHL, *Machinisme et philosophie* cit., pp. 32-42. Egli ricorda, a questo proposito, i versi del *Roman de la Rose* che rivelano come l'opposizione arte-natura, un tempo fortissima, si sia andata progressivamente riducendo. Nel Petrarca e nell'Ariosto essa è invece decisamente riaffermata (*De remediis utriusque fortunae*, Bâle 1554, I, p. 99; *Orlando Furioso*, IX, 28-29, XI, 22 sgg.). Descartes non riconosce, come Bacone, alcuna differenza «entre les machines qui font les artisans et les divers corps que la nature seule compose» (*Principes*, Adam et Tannery, IX, p. 321). Sul rapporto arte-natura in Shakespeare cfr. P. M. SCHUHL, *Perdita, la nature et l'art*, in «Revue de Metaphisique», 1946.

[95] *NO* I 129 (trad. A. Banfi). Cfr. anche *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 223; *CV*, *Sp.* III, pp. 611-12.

[96] Cfr. *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 222; *Cog. hum.*, *Sp.* III, p. 185; *Filum Lab.*, *Sp.* III, p. 498; *NO* I 81; *DA*, *Sp.* I, pp. 462-63. Sulla trasformazione dell'ideale baconiano di una scienza a servizio dell'intero genere umano in una scienza a servizio dello Stato cfr. HALL, pp. 201 sgg.

[97] Sul tema della collaborazione: *Epistola fratris Rogerii Baconi*, Ad Claras Aquas 1928, p. 25, e *Op. Tert.* (Brewer), p. 117. Sulla costruzione progressiva della scienza: *De viciis contractis in studio Theologiae* (Steele), 5, e *Op. majus* (Bridges), I, p. 9. Sulla comunicazione del sapere: *Op. tert.* (Brewer), pp. 11-12.

[98] È quanto fa per esempio A. C. CROMBIE, *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science, 1100-1700*, Oxford 1953, che dopo aver sottolineato fortemente i punti di contatto fra i due Bacone (p. 300) riduce la discussione della *scientia experimentalis* di Ruggero su un piano di «modernità» sbrigandosi in tre righe del problema della stessa *scientia* nella sua terza prerogativa (p. 142). Sulle difficoltà di un troppo accentuato accostamento fra Ruggero e Francesco si vedano le osservazioni di C. VASOLI, *Il programma riformatore di Ruggero Bacone*, in «RF», 1956, n. 2, pp. 178-96.

[99] Cfr. R. CARTON, *L'experience physique chez Roger Bacon*, Paris 1924, pp. 154-61; S. C. EASTON, *Roger Bacon and his search for a Universal Science*, Oxford 1952, pp. 78-83, 114; la valutazione del THORNDIKE è in III, pp. 645 sgg. (*Roger Bacon and the experimental Method in the Middle ages*, in «Philosophical Review», 1914, p. 281). Per i riferimenti all'opera di Ruggero cfr. *Op. majus* (Bridges), II, p. 15; *Comp. studii philos.* (Brewer), pp. 415-16; *Epistola de secretis op.* (Brewer), p. 543. Per una ot-

tima veduta d'insieme cfr. D. BIGALLI, *I Tartari e l'Apocalisse. Ricerche sull'escatologia in Adamo di Marsh e Ruggero Bacone*, Firenze 1971.

[100] Questa letteratura costituí «il rigoglioso sottobosco della piú nota letteratura filosofica e teologica» (GARIN 1954, p. 171). Il tema di un sapere segreto ha notevoli sviluppi nel mondo greco e in quello cristiano e medievale. «Non rivelare nulla di tutto ciò e conserva per te queste cose, perché il silenzio insegna la virtú» suona un testo di Zosima (VIII secolo). Cfr. BERTHELOT, p. 181. Fondamentali i due volumi di R.-P. FESTURGIÈRE, *La révelation d'Hermès Trismegiste*, Paris 1944 e 1949.

[101] M. PETRI BONI LOMBARDI FERRARIENSIS, *Introductio in artem chemiae integra*, Montpellier 1602, p. 398.

[102] *De magia veterum summum sapientiae studium, Arbatel de magia*, Basel 1575. Uso il testo stampato in *Opera* cit., I, pp. 576 sgg. Brevi notizie su questo testo in THORNDIKE, VI, pp. 457-58.

[103] Cfr. GARIN 1954, pp. 293 sgg; F. A. YATES, *G. Bruno and the Hermetic Tradition*, London 1964 (trad. it. Bari 1969).

[104] A. T. PARACELSO, *De summis naturae mysteriis commentarii*, Basel 1584, p. 27.

[105] Sugli interessi di Agrippa per la costruzione di macchine e per l'ingegneria si vedano le due lettere scritte nel settembre del 1526 e nel dicembre del 1527, *Ep.* IV 44; *Ep.* V 20, in *Opera* cit., II, pp. 863 e 910. Sul *sodalitium* segreto del quale Agrippa faceva parte negli anni del suo soggiorno a Parigi cfr. E. GARIN, in «Giornale critico della filosofia italiana», 1952, p. 270. Le prime dodici epistole del I libro (*Opera* cit., II, pp. 1-18) riguardano i rapporti fra un gruppo di intellettuali comprendente Charles de Bovelles, Germain de Ganay, e probabilmente anche Simphorien Champier.

[106] A Giovanni Tritemio (8 aprile 1510) e a Crisostomo (maggio 1512), *Ep.* I 24, 31, in *Opera* cit., pp. 704-7. È interessante notare la presenza di questo tema della «segretezza» in Fracastoro, che è lontano da ogni posizione di «occultismo». G. FRACASTORO, *Scritti inediti*, a cura di F. Pellegrini, Verona 1955, p. 297.

[107] *Ep.* I 31, in *Opera* cit., II, p. 910; per quanto precede cfr. *De occulta philosophia* III 45, in *Opera* cit., I, pp. 250 sgg.

[108] CARDANO, *Autobiografia* cit., pp. 207, 117.

[109] G. CARDANO, *De rerum varietate*, Avinione 1558, *Epistola nuncupatoria*, p. 5; ID., *Autobiografia* cit., p. 175. L'elencazione dei poteri sovrannaturali è contenuta nella *Autobiografia*, ma cfr. anche *De rerum varietate* cit., p. 410.

[110] Sul passaggio dalla osservazione dell'inconsueto e del «meraviglioso» a quella del «normale» e dell'«ordinario» come essenziale al costituirsi della scienza moderna cfr. L. OLSCHKI, *Geschichte der neusprachlichen wissenschaftlichen Literatur*, Halle 1927, vol. III, pp. 454 sgg.

[111] *TPM*, *Sp.* III, pp. 532-33, 536, 530.

[112] G. B. PORTA, *De i miracoli et maravigliosi effetti dalla natura prodotti libri IIII*, Venetia 1534, pp. 3, 7. Sull'atteggiamento «curioso» del Della Porta, verso la cultura e verso il lavoro degli artigiani cfr. *Magia naturalis*, Francofurti 1607, pp. 3*b*, 544. Si veda su questo motivo della segretezza dei risultati del proprio lavoro anche la lettera del 27 giugno 1586 al cardinale d'Este pubblicata in FIORENTINO, *Studi e ritratti della Rinascenza* cit., p. 257.

[113] *NA*, *Sp.* III, p. 164. L'importanza di questo passo è stata giustamente sottolineata da A. CORSANO, *Filosofia, scienza e tecnica nella crisi del pensiero rinascimentale*, in *Studi sul Rinascimento*, Bari 1949, pp. 81-117. Lo Spedding, con la consueta cura, ha raccolto dieci passi delle opere baconiane e ha mostrato come le espressioni di Bacone che si riferiscono alla necessità di una certa cautela nella diffusione del nuovo metodo, non possano essere interpretate come derivanti dalla volontà di mantenere segreti i risultati del proprio sapere o di comunicarli a pochissimi eletti. Le obiezioni mosse dallo Spedding allo Ellis mi paiono, su questo punto, definitive. Per una valutazione di quei passi rimando quindi allo Spedding (nota B alla prefazione al *NO* di Ellis in *Sp.* I, pp. 107-13). Per la polemica baconiana contro i metodi enigmatici cfr. anche *DA*, *Sp.* I, p. 665, e il saggio *Of seeming Wise*, *Sp.* VI, p. 436.

[114] *Adv.*, *Sp.* III, pp. 289 sgg.; *DA*, *Sp.* I, pp. 573 sgg.

[115] *Adv.*, *Sp.* III, p. 362; *DA*, *Sp.* I, p. 574; *HSA*, *Sp.* II, p. 80.

[116] *TPM*, *Sp.* III, p. 534; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 575; *NO* I 54. Sull'abbandono dell'opera di Dio cfr. *Praef.*, *Sp.* I, p. 130; *NO* I 82; *DA*, *Sp.* I, p. 460; (*Adv.*, *Sp.* III, p. 292).

[117] *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 224; *CV*, *Sp.* III, p. 617; *Phaen. Un.*, *Sp.* III, p. 687; *NO* I 68.

[118] *NO* I 61, 122; cfr. anche: *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 250; *Philum Lab.*, *Sp.* III, p. 638; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 572.

[119] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 573; cfr. anche *Fil. Lab.*, *Sp.* III, p. 638; *CV*, *Sp.* III, p. 604; *NO* I 104. È ben noto il passo dei *Cogitata et visa* nel quale Bacone, facendo ricorso alla favola del vecchio che aveva lasciato ai suoi figli dell'oro sepolto nella vigna, afferma che gli alchimisti, dandosi da fare per trovare l'oro, hanno compiuto non poche operazioni utili, allo stesso modo che i figli di quel vecchio, cercando un oro inesistente, resero la vigna piú fertile. (Cfr. *CV*, *Sp.* III, p. 605.) Un concetto dello stesso tipo è presente nei versi di *In Loves Alchymie* di John Donne citati da M. PRAZ, *La poesia metafisica inglese del Seicento*, Roma 1945, p. 159.

[120] Cfr. *NO* II 4; *Filum Lab.*, *Sp.* III, pp. 496-97; *CV*, *Sp.* III, p. 592; *NO* I 85. Sulla fiducia del «mago» in un *senso* diverso da quello letterale e sull'uso delle generalizzazioni contro le quali protesta Bacone cfr. per esempio AGRIPPA, II, pp. 704, 904.

[121] Cfr., fra gli altri, le appassionate parole di Cardano (*Autobiografia* cit., pp. 135-36).

[122] *INP*, *Sp.* III, pp. 519-20; cfr. anche *CV*, *Sp.* III, p. 318; *Praef.*, *Sp.* I, p. 132.

[123] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 559.

[124] Cfr. J. H. RANDALL jr, *The Place of Leonardo da Vinci in the Emergence of Modern Science*, in «JHI», XIV, 1953, n. 2, pp. 191-92. Sull'ideale baconiano dell'uomo di scienza si veda anche MOODY E. PRIOR, *Bacon's Man of Science*, ivi, XV, 1954, n. 3, pp. 348-70. Sulla fine del mondo «organico e interconnesso» della magia e della filosofia ermetica e sulla sostituzione delle posizioni «meccanicistiche» a quelle «vitalistiche» cfr. M. NICOLSON, *The Breaking of the Circle*, Evanston 1950, e l'articolo di W. Y. TINDALL, *James Joyce and the hermetic Tradition*, in «JHI», XV, 1954, n. 1, pp. 23-39, che svolge interessanti considerazioni sulla scomparsa, nell'età di Locke e di Newton, della tradizione ermetica rinascimentale e sul suo riemergere nella cultura romantica. Cfr. anche sull'argomento A. O. LOVEJOY, *The Great Chain of Being*, Harvard 1936 (trad. it. Milano 1966).

## II.
## La confutazione delle filosofie

### 1. *La rottura con la tradizione.*

La cultura che Bacone mira ad instaurare ha, come abbiamo visto, alcuni fondamentali caratteri che la differenziano nettamente da ogni ideale di tipo «magico» o «contemplativo» del sapere. Il fine della ricerca scientifica non è quello di procurare la fama al ricercatore o di dar luogo, immediatamente, a miracoli che stupiscano il volgo; la scienza, per procedere alla trasformazione del mondo, deve fondarsi sul lavoro collaborativo, articolarsi in una serie di istituzioni, basarsi sulla pubblicità dei risultati e servirsi di un linguaggio il piú possibile intersoggettivo e rigoroso. Ma l'attribuzione di questi compiti alla scienza e il tentativo di sostituire a una cultura di tipo retorico-letterario una cultura di tipo tecnico-scientifico presuppongono una presa di posizione critica di fronte al passato, un esame che miri a rendere gli uomini consapevoli degli errori compiuti e a liberarli da essi. L'idea di sostituire alla tradizionale «filosofia delle parole» una «filosofia delle opere» è presente nella mente di Francesco Bacone, quand'egli era ancora un ragazzo: «Mentre era ancora all'università, intorno ai sedici anni provò per la prima volta un senso di avversione (come Sua Signoria stessa si compiacque di dirmi) nei confronti della filosofia di Aristotele: e non per la spregevolezza dell'autore al quale egli tributò sempre alte lodi, ma per la inefficacia del metodo; giacché si trattava (come Sua Signoria era solito dire) di una filosofia atta solo alle dispute e alle controversie, ma sterile di opere vantaggiose per la vita dell'uomo...» A questo suo giudizio, prosegue il biografo William Rawley, Bacone «si mantenne fedele sino al giorno della morte»[1].

La consapevolezza che la mutata *funzione* attribuita al sapere comportava una decisa rottura con una millenaria tradizione appare evidente fino dai primissimi scritti baconiani e il *Temporis partus masculus* (composto certamente prima del 1603)[2] dà espressione precisa a questa volontà di rottura e di rifiuto. I temi svolti in questa operetta verranno ripresi, anche se in tono diverso, nel *Valerius Terminus* (1603), nella parte storica dell'*Advancement of Learning* (1605), nel *Filum labyrinthi* (1607 circa), nei *Cogitata et visa* (1607), nella *Redargutio philosophiarum* (1608). Gli atteggiamenti assunti da Bacone in queste opere, gli spunti polemici, le critiche particolari alla tradizione ritorneranno in forma piú organica, ma sostanzialmente immutati, nella Prefazione alla *Instauratio magna*, nel primo libro del *Novum Organum* (1620) e nelle parti storiche del *De augmentis* (1623). Nel *De principiis atque originibus* (1624 circa) Bacone, pochi anni prima della morte, ritornerà su alcuni temi svolti nel *De sapientia veterum* del 1609[3] e discuterà con maggiore ampiezza la filosofia di Bernardino Telesio.

In quest'opera critica, che attraversa tutti i grandi progetti baconiani, da quello di una nuova logica a quello di una nuova sistematica del sapere, Bacone si serve da un lato di una classificazione delle filosofie del passato e dall'altro di un'analisi dei singoli esponenti e movimenti della storia del pensiero scientifico e filosofico. Entrambi questi metodi di critica, che seguiremo analiticamente, sono fondati su alcuni presupposti che vengono chiarendosi nel pensiero di Bacone durante gli anni della stesura del *Temporis partus masculus*. F. Anderson ha dimostrato, senza possibilità di equivoci, la appartenenza di questa operetta al primissimo periodo dell'attività di Bacone, ma ha notevolmente ridotto il suo significato interpretandola come una specie di sfogo polemico dettato da ignoranza e da intemperanza giovanile al quale sarebbe subentrata in seguito una piú «obbiettiva» considerazione storica. Di una modificazione in molti degli atteggiamenti baconiani si può senza dubbio parlare, ma le ragioni di fondo del rifiuto della tradizione e della conseguente confutazione delle filosofie del passato sono già formulate con chiarezza nel

*Temporis partus masculus* e, al di là di ogni attenuazione di linguaggio e di tono, esse resteranno (come cercherò di dimostrare) immutate [4].

Il presupposto fondamentale da cui muove Bacone è che nella storia della razza umana si sia iniziata un'epoca nuova. Di fronte a questo nuovo destino che attende gli uomini e che gli uomini devono costruirsi è colpevole cercare di richiamare in vita la scienza dalle tenebre dell'antichità, invece che dalla luce della natura [5]: «nec refert quid factum fuerit, illud videndum quid fieri possit». In possesso di un regno soggiogato con le armi in una guerra vittoriosa, prosegue Bacone, sarebbe inutile sollevare oziose questioni intorno alle genealogie e cercare di determinare se i nostri antenati lo abbiano già posseduto. Nella critica alla tradizione non si tratta dunque di andar confutando i singoli errori e le singole menzogne portando qua e là qualche fioco lume che illumini gli angoli piú riposti; ciò che occorre è levare in alto la face splendente della verità che disperda le tenebre che i secoli hanno addensato. Non si tratta di gettarsi nella mischia prendendo le difese di una delle parti in lotta, ma di rendersi conto che la battaglia, pur cosí piena di odi e di risentimenti, è combattuta da larve e da ombre, da «filosofastri piú pieni di favole di quanto non lo siano gli stessi poeti, da corruttori di spiriti e da falsificatori delle cose... da una turba venale di professori» che va per sempre consacrata all'oblio. Ciò di cui Bacone accusa i filosofi dell'antichità (Platone, Aristotele, Galeno, Cicerone, Seneca, Plutarco) e quelli del Medioevo e del Rinascimento (Tommaso, Duns Scoto, Ramo, Cardano, Paracelso, Telesio) *non è una serie di errori di carattere teorico*. Queste filosofie possono esser poste tutte sullo stesso piano, sono degne delle stesse accuse e partecipi dello stesso destino perché *sono espressione di un atteggiamento moralmente colpevole*. E la colpa di cui esse sono espressione appare a Bacone cosí mostruosa che egli ritiene che non si possano trattare senza vergogna e senza in qualche modo profanarsi, argomenti tanto «sozzi e profani». Ciò che si tratta di sostituire a quelle filosofie non è dunque una nuova «filosofia» che pretenda di rimpiazzarle muovendosi sul loro stesso terreno, accettando i

loro principî, le loro argomentazioni e le loro dimostrazioni, ma un atteggiamento nuovo dell'uomo di fronte alla natura che implica diversi principî e un diverso tipo di argomentazioni e di dimostrazioni: richiede cioè un nuovo concetto di verità, una nuova moralità, una nuova logica.

Su questa base Bacone contrappone violentemente alla logica della «feccia scolastica» una *logica dei fatti* molto vicina a quella a cui si richiameranno gli illuministi che, non a caso, vedranno in Bacone un precursore della filosofia rischiaratrice del secolo XVIII [6]. Al sapere tradizionale si contrappone in tal modo per Bacone la capacità di «toccare con mano» le opere della natura e di creare cosí la possibilità di quel «santo, casto e legittimo connubio con le cose» che rinnoverà le sorti del genere umano e che sostituirà «all'universale smarrimento» un allargamento effettivo delle possibilità umane.

Ma anche qui, come già nella polemica contro la magia, *il rifiuto di Bacone si muove sul piano di una condanna morale*: all'ossequio per la realtà, alla consapevolezza dei limiti, al rispetto per l'opera del creatore che va umilmente ascoltata e interpretata, la tradizione filosofica ha sostituito «le astuzie dell'ingegno e l'oscurità delle parole» o «una religione adulterata» o «le osservazioni popolari e le menzogne teoriche fondate su certi famigerati esperimenti». Degenerazioni queste, che derivano tutte da quel peccato di superbia intellettuale che ha reso la filosofia sterile di opere trasformandola in uno strumento di prevalenza nelle dispute. Questa sterilità è la conseguenza della duplice pretesa che fu lasciata in eredità al genere umano dalla filosofia dei Greci: la pretesa di sostituire perfette soluzioni verbali ai tentativi pazienti di sfogliare le pagine del gran libro della natura, la pretesa di rinchiudere, entro la particolarità di un principio e di una dottrina, la universalità del metodo e la totalità della natura.

I legami di questo atteggiamento baconiano con una impostazione «religiosa» del problema della riforma del sapere sono stati ripetutamente posti in rilievo [7], ma chi ha visto in Bacone soltanto il teorico di una revisione del metodo induttivo o chi lo ha definitivamente giubilato assegnandogli il rango di «caposcuola dell'empirismo» non ha

potuto vedere in affermazioni di questo tipo che la manifestazione delle intemperanze di un uomo estremamente ambizioso o la conferma dell'esistenza di un legame logico-necessario fra posizioni empiristiche e posizioni di assoluto astoricismo. Cercherò di mostrare come, soprattutto per quest'ultimo punto, il problema sia un po' piú complesso. Ma sarà ora opportuno richiamarci in modo piú preciso a quelle tipiche manifestazioni di cultura contro le quali polemizzava Bacone, perché il suo rifiuto di *tutto* il passato trae origine dalla precisa convinzione che le manifestazioni culturali, alle quali egli si ribella, siano la conseguenza o il portato di un millenario processo di sviluppo storico. Il rifiuto di certe filosofie e soprattutto il rifiuto di un certo modo di intendere i compiti e le funzioni della filosofia, coincide cosí con il rifiuto delle premesse storiche di quelle filosofie. Quando Bacone, nel *Temporis partus masculus*, parla della *oscurità delle parole*, di una *religione adulterata*, delle *menzogne teoriche fondate su certi famigerati esperimenti* non dobbiamo vedere in queste frasi una specie di tirata retorica contro la tradizione in generale. Bacone dirige qui la sua polemica contro tre obbiettivi precisi e le forme di filosofia di cui egli parla corrispondono storicamente: *a*) alle esercitazioni logiche di tipo scolastico; *b*) alle varie teologie razionali di ispirazione aristotelica e ai temi religiosi presenti nelle correnti platoniche e platonizzanti; *c*) alle metafisiche della natura elaborate da alchimisti, maghi e filosofi del Rinascimento. Non sarà quindi inopportuno richiamarci a quella situazione culturale che Bacone si trovava a dover affrontare.

Il peso che l'occamismo e poi le correnti scettiche, empiristiche e naturalistiche hanno esercitato sulla cultura inglese del Cinque e Seicento ha condotto molti a dimenticare la situazione effettiva delle università inglesi nelle quali la pratica della cultura e le tecniche dell'insegnamento erano rimaste legate a una tradizione scolastica svuotata di ogni impegno culturale e ridotta a esercizio accademico [8]. La violenta reazione antitradizionalista che aveva accusato di «barbarie» e di «papismo» tutta la vecchia cultura era strettamente legata ai profondi rivolgimenti sociali e alle lotte religiose del periodo della Riforma. Nel

1550 le opere di Scoto erano state date alle fiamme sulle piazze e i «funerali di Scoto e degli Scotisti» avevano segnato, a Oxford, il ripudio di una secolare tradizione filosofica. Le correnti di ispirazione scientifica che si richiamavano all'insegnamento di Occam e di Ruggero si allontanarono da Oxford e passarono a Londra. Qui esse trovarono l'appoggio di alcuni esponenti dell'aristocrazia e si vennero formando gruppi di liberi filosofi, di privati raccoglitori di biblioteche e manoscritti. In uomini come Robert Recorde, John Dee, Thomas Digges, appartenenti a questi gruppi, rivivevano gli interessi matematici e scientifici caratteristici della tradizione inglese medievale, e proprio costoro manifesteranno le prime simpatie (antecedenti alla visita di Bruno) per il copernicanesimo [9].

Nelle università, distrutta la tradizione e lo spirito della scolastica, erano però ben vive, ormai svuotate di ogni vigore speculativo, le tecniche scolastiche di insegnamento e di apprendimento. Alle discussioni di fisica e di logica della tarda scolastica si era sostituito un aristotelismo rigido e intransigente. In base agli statuti del 1565, per il baccalaureato erano programmati a Oxford due trimestri di grammatica, quattro di retorica, cinque di logica, tre di aritmetica e due di musica. I testi fondamentali erano Tolomeo per l'astronomia, Strabone e Plinio per la geografia: nessun accenno a Copernico, a Colombo, a Vasco da Gama. L'ordinanza del marzo 1586 disponeva che tutti i *bachelors* e *undergraduates* lasciassero da parte, nelle loro discussioni, i «vari autori» onde evitare dissensi nelle scuole. Dovevano essere seguiti solo Aristotele e i difensori di Aristotele. Da Aristotele dovevano essere desunte le *questioni* e si dovevano escludere tutte «le sterili e inutili questioni in disaccordo con l'antica e vera filosofia» [10].

La Yates ha affermato che lo spirito di questa ordinanza, che taglia via tutta la tradizione scotista e nominalista, non è «medievale», ma tipicamente «umanistico» perché nel testo dell'ordinanza si mostra disprezzo per «le sterili e inutili questioni» della scolastica e si sostiene una specie di identità fra «antichità» e «verità» della filosofia aristotelica [11]. Tutto ciò è senza dubbio vero, ma non è da dimenticare che un provvedimento di questo genere riguar-

dava evidentemente, in quella situazione, non tanto gli scotisti e i nominalisti, quanto l'atteggiamento antiaristotelico dei ramisti e dei logici di ispirazione ramista eterodossi rispetto alla tradizione aristotelica. Già nel 1574 un seguace del ramismo, John Barebone, era stato costretto a scegliere fra un'ammenda e l'espulsione dall'insegnamento. L'insistenza sul valore «assoluto» della filosofia aristotelica appare dunque da collegare non solo ad una umanistica venerazione per l'antico, ma anche, e soprattutto, al desiderio da parte delle correnti tradizionali di opporsi alle dottrine ramiste. Dietro la superficialità e la violenza spesso solo verbale delle critiche antiaristoteliche era presente, in tali dottrine, l'esigenza di una logica capace di liberarsi da una eccessiva «sottigliezza» e di servire da efficace «strumento» di ricerca e di comunicazione. In questo senso essa aspirava a presentarsi come il superamento di tutti i metodi tradizionali. Il titolo dell'opera del Temple pubblicata a Londra nel 1580 è, da questo punto di vista, molto significativo: *Francisci Mildapetti Navarreni ad Everardum Digbeium Anglum admonitio de unica P. Rami Methodo, rejectis coeteris, retinenda.* Per rendersi conto della portata di tale opposizione al ramismo basti pensare all'influsso esercitato a Cambridge (dove l'azione del ramismo era stata particolarmente notevole) da un uomo come Everard Digby che era considerato una delle maggiori autorità in fatto di logica. La sua influenza a Cambridge è compresa fra il 1584 e il 1588 e segue di pochi anni la violenta polemica con il Temple. Piú che la sua metafisica della corrispondenza universale e la sua logica teorizzante un duplice metodo di approccio alla verità, è qui opportuno ricordare la sua vigorosa difesa delle tesi aristoteliche contro gli attacchi del Temple. La *Theoria analytica* del 1579 [12] era il frutto di una caratteristica mescolanza di temi derivanti da Aristotele e Tommaso, dai neoplatonici, dallo Pseudo-Dionigi e da Agostino, da Cornelio Agrippa e da Reuchlin; ma l'anno successivo in polemica contro le «infiltrazioni ramiste», Digby pubblicava il *De duplici methodo libri duo, unicam P. Rami Methodum refutantes* [13] dove, in un dialogo fra un aristotelico e un ramista, risultavano chiare le ragioni del primo interlocutore. Di-

fendendo la sintesi e l'analisi, l'induzione e il sillogismo aristotelici Digby riaffermava, contro le critiche e gli entusiasmi ramisti del Temple [14], i diritti del sapere tradizionale e dell'autorità di Aristotele. Questo aristotelismo si fa assai piú evidente negli ambienti di Oxford dove per John Case, che insegna in quell'università e che pubblica nel 1599 il suo *Lapis philosophicum*, Aristotele è «omnium philosophorum facile princeps». Il suo commento alla *Fisica* non reca nessun contributo a una effettiva discussione delle dottrine aristoteliche. Nell'opera di Case, e in molte altre dello stesso periodo, manca ogni riferimento alle discussioni contemporanee: Machiavelli è classificato un ateo e Ramo è violentemente respinto come un «innovatore pericoloso»; si ricordano gli alchimisti e si parla della pietra filosofale, ma non si accenna a nessuno dei grandi naturalisti del Cinquecento.

Quando Bacone, nei *Cogitata et visa*, traccerà un quadro dei metodi di insegnamento e dell'organizzazione degli studi nelle accademie e nelle università farà quindi riferimento ad una situazione culturale in atto [15], anche se da mille parti incrinata e a un tipo di «direzione e governo della cultura» che ostacola e impedisce lo sviluppo dell'osservazione, dell'esperimento, della libertà di critica, del sapere scientifico. Anche il metodo scolastico della *lectio*, *expositio*, *quaestio*, *disputatio* aveva avuto un periodo di vigorosa ripresa nelle università inglesi mentre restavano piú o meno identiche le autorità alle quali ci si rifaceva nel corso delle *quaestiones*. L'insistenza sulle cause finali, sull'ascesa dalle cause seconde alle cause prime, sulle gerarchie, sulla definizione formale, sulle forme sostanziali, sulle prime e seconde sostanze mostrano come il tipo di problemi discussi non fosse poi molto lontano da quello affrontato nelle scuole del secolo XIII. È stata creata la materia prima? Vi è materia in tutte le cose naturali? È la materia sprovvista di ogni forma? Di questo tipo i problemi proposti dal Case nel *Lapis philosophicum*. E ancora intorno al 1630 testi largamente diffusi come l'*Aditus ad logicam* di Samuel Smith (1633) ripetevano in modo alquanto meccanico concetti aristotelici, mentre le discussioni dei candidati al grado di *master* dovevano essere con-

dotte in modo rigidamente aderente ai testi di Aristotele. Questo tipo di lezioni e questi esercizi appaiono a Bacone «disposti in modo che a nessuno può facilmente venire in mente di pensare diversamente dal consueto» e se qualcuno, affrontando i pericoli della solitudine intellettuale, vuole esercitare libertà di critica e di giudizio, si troverà costretto – prosegue – a vivere in luoghi nei quali lo studio «è quasi interamente confinato negli scritti di certi autori, e dissentendo da essi o discutendoli si è immediatamente accusati di turbolenza e di amore per la novità»[16].

Ho cercato di chiarire, nel capitolo precedente, il significato della presa di posizione baconiana contro le «menzogne teoriche» dei maghi, degli empirici e dei naturalisti: basterà qui ricordare come, già nel 1591, in una lettera a Lord Burghley Bacone, protestando contro le frivole dispute e le verbosità della logica di derivazione scolastica, avesse messo in luce che la sua polemica si svolgeva su due fronti: contro quella logica verbalistica e contro «le esperienze cieche, le tradizioni segrete e le imposture» di quei filosofi della natura[17].

Torneremo in seguito su quella che Bacone, nel *Temporis partus masculus* ha chiamato la «religione adulterata» poiché il problema dei rapporti o della indipendenza della religione dalla ricerca scientifica e filosofica è uno dei temi centrali del pensiero baconiano. Ma è da ricordare che il fenomeno storico contro il quale Bacone si propone qui di polemizzare è da un lato quella corrente di pensiero aristotelico che identifica il Primo Motore della filosofia naturale con il Dio della rivelazione cristiana e dall'altro lato quel platonismo che dà luogo a una «filosofia superstiziosa» mescolando religione e scienza, elementi mitici ed elementi razionali. La prima corrente di pensiero, nell'Inghilterra elisabettiana, si colloca su una linea di continuità con la chiesa preriformata in netto contrasto con quegli atteggiamenti di ispirazione agostiniano-umanistica che contrappongono i testi dei Padri della chiesa e la «purezza» della primitiva religione evangelica alla teologia razionale degli aristotelici.

Legata a questa situazione effettiva, la polemica svolta da Bacone nel *Temporis partus masculus* contro la filosofia

greca e in particolare contro Platone e Aristotele acquista un senso preciso. Secondo Bacone, Platone ha falsamente asserito che la verità abita naturalmente, fin dalla nascita nella mente dell'uomo e non proviene dall'esterno. Egli si è servito inoltre, per puntellare le sue spregevoli teorie, dell'appoggio della religione. In tal modo da un lato ha distolto gli uomini dalla realtà facendo volgere i loro occhi verso l'interno dell'anima e orientandoli verso la contemplazione, e dall'altro ha favorito quella mescolanza di scienza e teologia che si rivela esiziale sia al progresso della scienza sia alla vita religiosa [18]. Aristotele, dal canto suo, ha cercato di rendere gli uomini «schiavi delle parole» entusiasmandosi per inutili sottigliezze e vani sofismi. La sua filosofia è da porre alla origine di quel verbalismo che è stato abbondantemente ripreso «da questa enorme quantità di feccia scolastica». Costruendo su pochi fatti affrettate teorie, Aristotele ha dato inizio a quel tipo di scienza che si illude di aver determinato le cause dei fenomeni quando in realtà ha costruito soltanto vane ragnatele teoriche.

Ad una radicale condanna sembrano tuttavia sottrarsi, nel *Temporis partus masculus*, alcuni filosofi: Ruggero Bacone che, non preoccupandosi delle teorie, cercò di estendere il campo delle acquisizioni umane mediante le sottigliezze della meccanica [19]; Pietro Severino e (piú limitatamente) Paracelso che tentarono di richiamare gli uomini al valore dell'esperienza; quei filosofi che, come Arnaldo da Villanova, effettuarono osservazioni ed esperimenti anche se li diluirono in una serie di stoltissime discussioni. Anche Eraclito, Pitagora e Democrito sembrano essersi allontanati dai sentieri battuti dalla totalità dei filosofi ed Epicuro ha il merito di essersi opposto, anche se in modo puerile, alle cause finali. L'opera di Tacito, ingiustamente meno conosciuta di quella di Platone e di Aristotele, è ricca di osservazioni intorno ai costumi umani. Pirrone e gli Accademici riescono a ricreare lo spirito anche se, alla fin dei conti, si comportano di fronte agli errori della filosofia come amanti capricciosi che offendono di continuo l'oggetto amato senza riuscire ad abbandonarlo definitivamente [20]. Nessuno di questi pensatori merita tut-

tavia per Bacone un giudizio positivo: le parziali verità che essi hanno affermato sono un prodotto del caso perché non c'è nessuno che, almeno qualche volta, non vada a «sbattere» contro una qualche verità. Qualunque ipotesi fantastica può incrociarsi, in un qualche punto del discorso, con un'ipotesi accettabile: nessuna delle filosofie tradizionali ha mai dato per Bacone verità diverse da queste. Scambiare le asserzioni vere contenute nei discorsi di questi filosofi con verità scientifiche sarebbe come ritenere che un maiale, che ha tracciato per terra con il grugno la lettera A, sia in grado di scrivere un'intera tragedia.

Da questa sommaria analisi del *Temporis partus masculus* risultano con chiarezza le ragioni per le quali Bacone ritiene che sia inevitabile una radicale rottura con tutta la tradizione filosofica: 1) la filosofia ha distolto gli uomini dalle indagini sulla natura e si è trasformata da una *riflessione sulle cose* in una *riflessione sulla interiorità*; ha posto la *contemplazione* al posto delle *opere*, è diventata una *scuola di rassegnazione* invece che uno *strumento di possibilità nuove* per il genere umano; 2) questa incapacità di affrontare i problemi dell'esperienza e della realtà è legata a tre atteggiamenti che caratterizzano questa millenaria tradizione: *a*) la sostituzione di soluzioni verbali a soluzioni reali, *b*) la pretesa di costruire dottrine concepite come «sistemi» e quindi capaci di esaurire una volta per sempre nel loro ambito tutti i problemi e tutta la realtà, *c*) la confusione continua fra cose divine e cose naturali, fra religione e scienza. Questi atteggiamenti conducono necessariamente ad una colpevole infecondità e condizionano tutti gli sparsi tentativi, che pure sono stati compiuti, di ristabilire in qualche modo «i contatti con le cose». Questi tentativi appaiono infatti completamente sprovvisti di rigore e di metodo, sono frammentari e incerti, non riescono a passare dal piano dei programmi verbali alla produzione delle opere. Ciò dipende, ancora una volta, dal fatto che manca, in quei tentativi, la consapevolezza che è necessario abbandonare l'empia elaborazione dei sistemi e che «bisogna rinunciare a farsi applaudire dal volgo per la regolarità delle divisioni e per la abbondanza dell'eloquio». Le teorie generali o le metafisiche della natura so-

no state costruite da uomini che, di fronte a un idioma sconosciuto, hanno osservato qua e là qualche affinità di suono e di caratteri con la loro lingua materna, subito si sono affrettati a dare alle parole simili lo stesso significato e, costruendo arbitrarie analogie, hanno cercato di indovinare il senso di tutto il discorso.

## 2. *I compiti del sapere storico e la sociologia della conoscenza.*

Negli anni compresi fra il 1603 e il 1608, pur fra non lievi preoccupazioni di natura politica, Bacone trovò il modo di approfondire le ragioni del suo rifiuto della tradizione filosofica. Quella che nel *Temporis partus masculus* si era configurata come una violenta polemica veniva cosí trasformandosi nei *Cogitata et visa* del 1607 e nella *Redargutio philosophiarum* del 1608 in una discussione di carattere storico-critico che investiva le premesse politico-sociali e i risultati delle filosofie tradizionali. Questo lavoro di approfondimento viene svolto da Bacone in una duplice direzione: da un lato egli cerca, attraverso un'analisi di carattere storico, di determinare le «cause» del fallimento della filosofia tradizionale; dall'altro cerca di indicare e di elaborare dei criteri (i «segni») che possano dare indicazioni sulla validità o non-validità delle varie posizioni filosofiche.

Nel 1603 Bacone aveva iniziato la stesura di una delle sue opere di maggior impegno l'*Advancement of Learning* che sarà pubblicato nel 1605. Nel secondo libro affrontava anche il problema delle storie e, dopo aver diviso la storia in storia naturale, civile, ecclesiastica e letteraria, notava come la quarta di queste storie fosse assolutamente «deficiente» [21] perché nessun uomo, scriveva, si è mai proposto di descrivere le condizioni della cultura umana di età in età cosí come si è invece fatto per le opere della natura e per gli avvenimenti della storia civile ed ecclesiastica. Senza un'indagine di questo tipo la storia umana continuerà ad essere simile alla statua di Polifemo, priva del suo occhio, di quella parte cioè che è meglio in grado di

rendere lo spirito e la vita dell'intera persona. Si sono scritte, prosegue Bacone, storie « speciali » della giurisprudenza, della retorica, della matematica, della filosofia, ma queste storie particolari sono in genere mere cronache (*memorials*)[22] relative alle scuole, agli autori, ai libri, alle sette. Ad una storia cronachistica cosí concepita Bacone contrappone una storia delle idee o della cultura che deve avere caratteri diversi da quella esistente: sarà in qualche modo una storia universale e non una storia particolare; dovrà trattare delle origini e dello sviluppo delle scienze e delle scuole scientifiche, del loro nascere e del loro fiorire, dei loro metodi, delle loro lotte, della loro decadenza, del loro cadere in dimenticanza; dovrà cercare di determinare le cause e le occasioni (*causes and occasions*) di questo sviluppo e di questa decadenza. Negli anni successivi, preparando la traduzione e l'ampliamento dell'*Advancement*, Bacone indicherà esplicitamente queste cause: le diverse nature delle regioni e dei popoli, i caratteri di questi ultimi favorevoli o sfavorevoli a determinate scienze, le ragioni accidentali che favoriscono o ritardano lo sviluppo e il progresso del sapere, i rapporti fra la cultura e la vita religiosa, fra la cultura e le leggi, la efficacia dei singoli nel promuovere la scienza ecc. Una storia cosí concepita dovrà dunque tenere presenti, attraverso le varie età della storia del mondo tutti gli eventi che hanno attinenza con la cultura o che su di essa hanno influito; non sarà scritta in vista della curiosità o della personale soddisfazione degli amatori o dei dilettanti del sapere, ma avrà un fine assai piú serio (*more serious and grave purpose*): insegnerà agli uomini a far consapevole uso del loro sapere.

È sulla base di questa valutazione del sapere storico che Bacone cerca, nei *Cogitata et visa* e nella *Redargutio philosophiarum*, di individuare le cause storico-sociali del fallimento della filosofia greca e di tutta la filosofia che a quelle prime impostazioni è rimasta sostanzialmente legata. L'intera storia della cultura umana, scrive Bacone nei *Cogitata et visa*, è racchiusa nel breve spazio di venticinque secoli e di questi appena cinque sono stati di qualche utilità all'effettivo progresso del sapere. Si sono avuti

tre periodi di fioritura: uno presso i Greci, un secondo presso i Romani e un terzo fra le nazioni dell'Europa occidentale: tutte le altre epoche del mondo sono piene di guerre e di battaglie, ricche di altri studi, ma sterili e deserte di messi scientifiche[23]. La filosofia di cui i moderni sono gli eredi non è che la diretta derivazione della filosofia greca, anzi di quella parte della filosofia greca «che non fu nutrita nei boschi e nelle foreste della natura, ma nelle scuole e nelle celle come un animale ingrassato in casa»[24]. Le speranze e le fortune degli uomini sono state riposte forse in sei cervelli perché ben poco possono presentare i Romani o gli uomini dell'età moderna che non derivi dalle idee di Aristotele, di Platone, di Ippocrate, di Galeno, di Euclide e di Tolomeo. Di qui la sensazione che nell'enorme varietà di scritti di cui le scienze sono lussureggianti si nasconda ovunque la monotona ripetizione degli stessi concetti. Questo tipo di filosofia d'altra parte ha imbevuto di sé l'intera cultura umana: ad essa hanno attinto largamente i teologi e si sono ispirati gli uomini politici, mentre le stesse espressioni linguistiche si sono andate, a poco a poco, configurando secondo i dettami e le esigenze di questo tipo di filosofia. La sua terminologia non solo è stata confermata dall'uso dei singoli, ma è stata ufficialmente consacrata dalle accademie, dalle università e perfino dai governi[25].

Di fronte a questo gigantesco fenomeno di diffusione e a questo affermarsi di un tipo di cultura è necessario acquistare consapevolezza delle proprie origini e rendersi conto della legittimità o meno di accettare come validi i prodotti intellettuali di un'età che ebbe caratteristiche, origini e intenti assai differenti da quelli dell'età moderna. Bacone, in altri termini, vuol compiere il tentativo di ricollocare nel suo tempo la filosofia greca ricollegandola a un determinato tipo di società e di cultura, riconducendola alle sue reali proporzioni. La presa di coscienza del carattere *storico* e non sovratemporale della filosofia dei Greci costituisce quindi, per Bacone, la migliore arma polemica contro lo spirito di autorità e contro il dogmatismo delle varie sette filosofiche. Solo se teniamo presenti queste considerazioni possiamo renderci conto del significato

che Bacone attribuisce alla sua critica, determinarne la portata e i limiti. E solo da questo punto di vista è possibile determinare il senso di un'affermazione che ricorre molto spesso negli scritti baconiani: non si tende qui, dichiara ripetutamente Bacone, a colpire gli antichi filosofi greci «nel loro onore» o a strappar loro «la palma dell'ingegno». Bacone desidera al contrario che tale onore resti intatto; ciò che desidera è che abbia completamente a scomparire l'autorità e l'influenza di questi filosofi. Non si tratta di negare il loro genio o la loro abilità. Se ci mettessimo per la loro strada riusciremmo certo a risultati inferiori a quelli che essi hanno raggiunto. Si tratta di rifiutare i loro fini, i loro metodi e la loro autorità anche in considerazione del fatto che l'idea che gli uomini hanno della propria ricchezza è una delle cause principali della loro povertà.

Su quest'ordine di considerazioni è fondata la diversità degli atteggiamenti verso la tradizione filosofica assunti da Bacone nel *Temporis partus masculus* e nelle opere posteriori al 1605. Questo diverso atteggiamento ha le sue origini nella *funzione liberatrice* che Bacone ha assegnato, nell'*Advancement of Learning*, alla conoscenza storica. Questa consapevolezza, e non altro, sta all'origine della diversità di tono usata da Bacone nei suoi «attacchi» alla filosofia greca. Chi non ha visto questo ha fatto di Bacone una specie di polemista violento che non sa portare giustificazioni alla sua polemica e che, accorgendosi di aver esagerato, viene colto da pentimenti improvvisi e si decide a riconoscere il «genio» di Aristotele e di Platone. Nel *Temporis partus masculus* i filosofi del passato venivano chiamati alla sbarra (*citetur jam et Plato...*) a render conto delle loro colpe; nei *Cogitata et visa* e nella *Redargutio philosophiarum* Bacone traccia le grandi linee di un quadro storico che fa della loro «colpa» il risultato di una determinata situazione storica e che identifica i loro limiti con i limiti stessi di una civiltà. Al metodo di un attacco diretto è subentrato un metodo che con tutte le cautele del caso (e senza la minima pretesa di far risalire a Bacone «le origini dello storicismo») potremmo chiamare «storicistico».

I caratteri della filosofia greca sono per Bacone i carat-

teri stessi della civiltà greca: una civiltà che ha tutti i caratteri propri dell'infanzia, che è pronta alle ciarle e alle dispute, ma che è incapace di generare e di produrre [26]. Questo giudizio di un sacerdote egizio fu riportato da Platone [27] e questo giudizio, secondo Bacone, non è da trascurare perché la nazione greca fu dominata da due caratteristiche profondamente contrarie al conseguimento della verità e al progresso della scienza: la precipitosità dell'ingegno e la «professoralità» dei costumi [28]. Ma da un esame dei «tempi» in cui questa filosofia ebbe ad affermarsi risulteranno piú chiari i suoi limiti: l'età in cui la filosofia greca fu fondata era «vicina alle favole, povera di storia, scarsamente informata sui viaggi e sulla conoscenza della terra» [29]. Lo spirito degli uomini che vissero in quell'età era quindi, prosegue Bacone, necessariamente angusto e limitato sia dal punto di vista del tempo sia da quello di una considerazione delle regioni della terra. I Greci non possedevano storia, avevano dietro di sé solo favole e sogni [30]; quante parti del mondo conoscevano, essi che chiamavano indistintamente Sciti tutti i popoli nordici e Celti tutti i popoli dell'Occidente? non conoscevano nulla dell'Africa oltre la parte piú vicina dell'Etiopia e nulla dell'Asia al di là del Gange, non avevano alcuna nozione delle terre del Nuovo Mondo e consideravano inabitabili molti territori e climi nei quali infiniti popoli vivono e respirano [31]. Quei grandi viaggi di Pitagora, di Democrito, di Platone, che furono a lungo celebrati come grandi imprese, erano in realtà simili a gite in campagna nei dintorni di una città [32]. Nell'ambito di questa civiltà non si trovò posto per una filosofia produttrice di opere: la filosofia naturale fiorí per un periodo brevissimo perché Socrate distolse presto gli uomini dalle ricerche sulla natura e li volse ai problemi dell'etica trasformando l'intera filosofia in un'ambiziosa ricerca di nuove opinioni. Ma già prima di Socrate alcuni filosofi che avevano ricercato le cause naturali dei fulmini e delle tempeste erano stati condannati per empietà.

Anche il mancato sviluppo della filosofia naturale presso i Romani e nella civiltà cristiana è ricondotto da Bacone a «cause» di natura politico-sociale: nell'età romana

gli ingegni migliori erano rivolti ai problemi della politica «dato che l'ampiezza dell'impero esigeva l'opera di molti» mentre, dopo il trionfo del cristianesimo, furono offerti agli studi di teologia «premi grandissimi e aiuti di ogni genere» e ciò distolse ancora una volta gli uomini dal volgersi al mondo della natura. Alla teologia sono in parte tornati anche gli uomini «moderni» perché le controversie religiose, frequenti in questi secoli, hanno di nuovo orientato le intelligenze verso questi argomenti [33]. Una causa di natura politica ha infine determinato anche il grande fenomeno della sopravvivenza, attraverso i secoli, della autorità di Aristotele. Quest'ultimo, come l'Anticristo, è venuto sulla terra parlando «in suo proprio nome» e sdegnando di nominare qualcuno dei suoi predecessori se non per insultarlo e confutarlo. Le opere dei presocratici non erano tuttavia state dimenticate anche dopo gli aspri attacchi di Aristotele e, durante l'epoca dei Cesari, Giovenale aveva cantato la sapienza di Democrito. La definitiva vittoria di Aristotele sui suoi predecessori, che nonostante tutto egli non era riuscito a distruggere, è dovuta all'aiuto che Attila, Genserico e i Goti fornirono ad Aristotele. Essi gettarono la cultura umana in un terribile naufragio dal quale emerse, proprio perché piú leggera e meno solida, la tavola della filosofia aristotelica [34]. Le invasioni barbariche gettarono dunque la filosofia dei primi naturalisti in un ingiusto oblio e a questo oblio Bacone si propone di sottrarle.

La dottrina dei «segni» o dei criteri per giudicare della validità o non validità delle varie posizioni filosofiche è svolta da Bacone nella *Redargutio philosophiarum* e ripresa nel *Novum Organum*. Nella *Redargutio* Bacone presenta questa dottrina come strettamente collegata ad una indagine di carattere storico e come difficilmente disgiungibile da una «considerazione delle cose»; quando egli rifonderà nel *Novum Organum* la dottrina dei segni farà rientrare in essa anche le sue considerazioni di carattere storico sulla civiltà greca [35]. In realtà, nella *Redargutio*, questa dottrina ha un significato diverso da quello che essa assumerà nel capolavoro di Bacone: nella operetta del

1608 essa si presenta infatti come un metodo in base al quale è possibile valutare una filosofia dal punto di vista di quel patrimonio mentale che è comune a tutti gli uomini indipendentemente dal loro essere o meno dei «dotti».

Bacone si mostra perfettamente consapevole del fatto che un mancato accordo sui principî comporta necessariamente l'assenza di ogni «regola» nella discussione[36]. Il suo disaccordo con la filosofia greca e con la tradizione che da essa trae origine non concerne infatti questo o quel punto, non consente il rifiuto di alcuni pensatori e l'accettazione di altri, ma investe un errore comune: un modo erroneo e colpevole di concepire l'uomo, la natura e i rapporti dell'uomo con la natura. Per questa ragione, come già era stato affermato nel *Temporis partus masculus*, Bacone ritiene che sia impossibile, oltre che ingiusto e dannoso, impegnare singoli combattimenti tendenti alla confutazione di errori particolari. Tali combattimenti richiederebbero appunto la presenza di quelle «regole della discussione» che il mancato accordo sui «fini» e sui «principî» non può consentire. Questo disaccordo conduce Bacone a respingere «le forme e il valore delle dimostrazioni» addotte dai filosofi tradizionali. Ma questo tipo di prove e di dimostrazioni ha imbevuto di sé tutta la cultura e ha condizionato in modo radicale e in apparenza irrimediabile il modo stesso di ragionare degli uomini contemporanei. In assenza di ogni possibilità di «dimostrare» servendosi di quei tipi di dimostrazione che sono stati rifiutati e in assenza di ogni regola o norma per il discorso è necessario, per illuminare gli uomini o per persuaderli, far appello a quella parte dell'animo umano che «si mantiene puro e capace di accogliere la verità» che non è oscurata dai pregiudizi né ottenebrata dal peso di una secolare tradizione. Tentando di spogliarsi delle caratteristiche degli uomini dotti e sforzandosi «di diventare uomini comuni» è possibile porre quella parte dell'intelletto in condizione di accogliere la verità.

Dei quattro «segni» considerati nella *Redargutio philosophiarum* il primo concerne la incapacità delle filosofie tradizionali di produrre opere[37]; il secondo il carattere non progressivo e non collaborativo di queste filosofie e

la loro immobilità che è in contrasto con il continuo perfezionarsi e con lo sviluppo delle arti meccaniche [38]; il terzo è la confessione di impotenza dei filosofi tradizionali [39]; il quarto è l'assenza di metodo e il mancato riconoscimento della necessità di far uso di adeguati strumenti intellettuali [40].

Il primo di questi «segni» è evidentemente legato ad una delle tesi centrali del pensiero baconiano: «Come infatti nella religione si bada a che la fede venga mostrata mediante le opere, cosí si può dire per la filosofia che è vana quando è sterile e tanto piú essa è vana quando, in luogo dei frutti della vite e dell'ulivo, produce i cardi e le spine delle dispute e delle controversie». Dovremo tornare sul significato del «pragmatismo» baconiano; certo è che per Bacone una valutazione delle filosofie richiedeva quel «nuovo» concetto di verità sul quale egli dovrà insistere a lungo: la verità di una filosofia e la sua capacità di produrre invenzioni ed opere, di contribuire a migliorare le condizioni dell'esistenza umana, non sono due cose, ma una cosa sola. In tanti secoli, afferma Bacone, non è uscito dalla speculazione dei filosofi un solo reale tentativo di migliorare la vita umana perché la «nutrice» della filosofia, che è Aristotele, ha attribuito alla filosofia il compito di fornire agli uomini «argomenti per pronunciarsi su tutto, per rispondere a tutto e per trarsi d'impaccio su tutto» [41]. Quella filosofia naturale, che era legata ad una filosofia cosí concepita, si è non solo mostrata incapace di produrre opere ed invenzioni, ma ha di fatto impedito ogni tentativo di invenzioni nuove. Cosí la dottrina aristotelica dei quattro elementi rispondeva ad esigenze di completezza formale, ma, trasportata nella ricerca empirica della medicina, ha dato luogo alla teoria delle quattro complessioni, dei quattro umori e delle quattro qualità primitive. Questa teoria si presentava come «perfetta» e soddisfacente, ma proprio questo suo carattere ha stroncato la possibilità di ogni indagine sperimentale. Quest'ultima richiede infatti, per attuarsi, che venga messo in crisi l'intero «sistema» di una filosofia naturale cosí concepita e che alla soddisfazione per la soluzione definitiva subentri la consapevolezza del carattere

verbale della soluzione stessa e la coscienza della necessità di un'osservazione empirica «casta e prudente», libera cioè da quei presupposti che condizionano e limitano dall'esterno la ricerca.

Ritornava qui la polemica contro la perfezione dei sistemi di filosofia naturale che abbiamo visto presente nel *Temporis partus masculus*. La classificazione tradizionale delle scienze si presenta a Bacone come costruita secondo un ideale di perfezione formale che esaurisce in sé ogni possibile contenuto e toglie quindi senso ad ogni possibilità di sviluppo. A questa classificazione corrisponde un metodo di insegnamento che non invita alla critica, né suscita il desiderio della scoperta, ma che sostituisce alla collaborazione un'attitudine «professorale» in base alla quale la storia della scienza si riduce a una storia dei rapporti fra maestro e discepolo. La scienza chiusa e sistematica della tradizione sacrifica tutto alla costanza e immutabilità delle sue conclusioni: «Una volta stabilita la scienza, se sorgeva qualche controversia intorno a qualche esempio o dimostrazione che era in contraddizione con i loro principî, non si mettevano a correggere il principio, ma lo mantenevano fermo e accoglievano nel loro sistema, servendosi di qualche sottile e sapiente distinzione, quegli esempi che servivano al loro scopo oppure li lasciavano apertamente cadere come eccezioni. Se poi era ricercata non la conciliazione di un esempio contraddittorio, ma la ragione di una cosa particolare, costoro riuscivano in qualche caso ad adattarla ingegnosamente alle loro speculazioni e in qualche altro caso la torturavano miseramente: tutto questo lavoro e questo affaticarsi ci sembrano privi di ogni fondamento»[42]. Al metodo della *perfezione formale* Bacone contrappone quel metodo *aforistico* che fu usato con successo dai primi e piú antichi indagatori della natura. Esso non differisce dal primo solo da un punto di vista linguistico perché, mostrando immediatamente delle deficienze e dei «vuoti», invita alla riflessione, alla critica, alla scoperta[43].

Relativamente al terzo «segno» Bacone svolge considerazioni che chiariscono che cosa intenda Bacone quando parla della umiltà e della modestia che devono caratteriz-

zare la ricerca scientifica. I testi di quegli autori che hanno imposto la loro dittatura sulle scienze e che con tanta presunzione si sono pronunciati sulla natura delle cose sono pieni di lamentele sulla sottigliezza della natura, sulla oscurità delle cose, sulla sostanziale debolezza dell'ingegno umano. Queste confessioni non vanno in alcun modo interpretate, avverte Bacone, come espressioni di modestia e di umiltà. In realtà esse traggono origine da un atteggiamento di sconfinata superbia e di arroganza. Con i loro lamenti quei filosofi vogliono che tutto ciò che nelle scienze non è stato trattato da loro stessi o dai loro maestri sia dichiarato fuori dai limiti di ogni possibile ricerca e, cosí facendo, traducono la debolezza della loro arte in una insensata calunnia verso la natura [44].

Attraverso un'indagine di carattere storico e attraverso la elaborazione della teoria dei «segni» Bacone ha dunque approfondito, fra il 1603 e il 1608, le ragioni del suo rifiuto della tradizione filosofica. Il richiamo alla storia della civiltà greca, condotto secondo i canoni fissati nell'*Advancement* per la *historia literarum*, aveva confermato come i limiti della filosofia greca coincidessero con quelli di una intera civiltà. D'altra parte il tentativo di servirsi di criteri, tratti dal «patrimonio comune alla mente umana», aveva egualmente mostrato la sostanziale erroneità di quella filosofia e della tradizione ad essa legata. In quest'opera di approfondimento erano rimasti ben saldi i temi fondamentali che Bacone aveva vigorosamente espresso nel *Temporis partus masculus*: la polemica contro ogni tipo di filosofia contemplativa che distoglie gli uomini dalle indagini della natura; la polemica contro il «verbalismo», contro il «sistema», contro la «confusione» fra fede e scienza.

Strettamente connesso con questa polemica è il tentativo baconiano di «sottrarre al loro immeritato oblio» i filosofi presocratici. Vedremo in seguito come in questi stessi anni, constatando la inopportunità di pubblicare le tre opere nelle quali questa polemica si presentava espressa con maggiore chiarezza [45], Bacone si orienterà in una direzione diversa. Egli presenterà in modo indiretto «sotto

il patronato dell'antichità e sotto il velo dell'allegoria» quelle tesi che piú gli stavano a cuore e che erano strettamente legate alla sua rivalutazione del pensiero presocratico e in particolare del materialismo democriteo. Il *De sapientia veterum*, pubblicato nel 1609, è appunto il risultato di questo mutamento di programma. Ma il primitivo disegno di una critica alla tradizione non verrà per questo abbandonato e nella prefazione alla *Instauratio magna*, nel primo libro del *Novum Organum*, nel *De augmentis* (1623) Bacone riprenderà, a distanza di dieci anni, le critiche alle filosofie tradizionali svolte nei *Cogitata et visa* e nella *Redargutio philosophiarum*.

## 3. *Naturalisti antichi e moderni; le responsabilità di Platone.*

Possiamo ora volgerci ad un esame piú analitico di quella «storia della filosofia» che Bacone è andato disseminando nelle sue varie opere. Essa è assai piú articolata e complessa di quanto non abbiano visto alcuni frettolosi interpreti di Bacone. La critica baconiana non esclude infatti veri e propri tentativi di «discussione» delle filosofie del passato. Bacone, abbiamo visto, respinge non tanto le singole teorie o le singole affermazioni dei filosofi del passato, quanto piuttosto il loro atteggiamento che ha trasformato la filosofia in una scuola di rassegnazione e ha ridotto la scienza a rapporti di tipo «professorale». Era un rifiuto dei fini che quelle filosofie si erano poste, del compito e della funzione che esse assegnavano al sapere all'interno del mondo e della società. Questo rifiuto investiva le particolari teorie in quanto esse erano espressione di quei fini e di quei compiti, erano legate a quell'atteggiamento di colpevole superbia intellettuale che, dalla filosofia dei Greci, era passato ai secoli successivi. Il rifiuto della autorità degli antichi nasceva in Bacone a un parto solo con la consapevolezza che una nuova età pone al genere umano compiti nuovi: di fronte a questi compiti altri sono i doveri della filosofia, altra è la funzione che al sapere deve essere attribuita.

La dittatura culturale dell'aristotelismo ha lungamente condizionato, secondo Bacone, non soltanto lo sviluppo del pensiero filosofico e scientifico, ma anche la possibilità di comprensione di questo sviluppo. L'insofferenza di Aristotele per il pensiero altrui è l'espressione piú caratteristica di quel tipo di filosofia che Bacone chiama «dogmatica». Animato, come il suo discepolo Alessandro, da una ambizione sconfinata, Aristotele dichiarò guerra all'antichità e tentò di distruggere tutta la cultura a lui precedente. Come un sultano ottomano che, per regnare tranquillo, crede di dover sterminare tutti i suoi fratelli, cosí Aristotele si sforzò di uccidere con le sue polemiche tutte le altre dottrine filosofiche [46]. Quando ebbe la convinzione di essere riuscito nel suo intento dette inizio a quella sua costruzione sistematica che si presentava come capace di risolvere contemporaneamente tutti i possibili problemi [47]. Aristotele, presentando se stesso come il culmine o la vetta della storia del pensiero, ha dunque falsato le possibilità di comprensione del pensiero antico e si è presentato come l'uomo capace di dominare contemporaneamente sul passato e sull'avvenire. In quest'opera di falsificazione egli fu aiutato dalle invasioni barbariche che travolsero la cultura umana e che costrinsero i monaci del Medioevo (ai quali dopo il generale naufragio erano rimaste solo le opere sue e di pochissimi altri), a imprigionare le loro menti nelle sue opere cosí come avevano imprigionato i loro corpi entro le celle dei conventi [48]. Presentandosi superiore a tutto ciò che l'aveva preceduto e a tutto ciò che doveva seguirlo, Aristotele apparve agli uomini come un padrone e sembrò a tutti «che la filosofia si fosse per cosí dire fissata in lui e che non restasse altro da fare se non conservarla e onorarla». Questa conclusione appare a Bacone segno di ignoranza e soprattutto di pigrizia intellettuale. Ma quello che interessa ora di sottolineare è che Bacone concepisce il rifiuto della dittatura aristotelica come identico al rifiuto di accettare per buono lo schema storiografico di cui Aristotele si è servito per far trionfare la sua dottrina.

Allo schema costruito da Aristotele, che si è in seguito imposto come l'unico legittimo, Bacone ne sostituisce un altro, fondato su una «tripartizione dei cultori greci di fi-

losofia», che modifica radicalmente il quadro della filosofia greca. La prima categoria è per Bacone quella dei Sofisti (Gorgia, Protagora, Ippia) che, viaggiando da una città all'altra, insegnavano dietro ricompensa. La seconda categoria è formata da coloro che, con maggior pompa e solennità, aprivano scuole in località fisse, stabilivano alcuni principî, si circondavano di uditori e di seguaci e davano luogo a una scuola vera e propria. Di questo tipo sono Platone, Aristotele, Epicuro[49]. Alla terza categoria appartengono infine quei filosofi che, lontani dalla pompa professorale, si dedicavano seriamente e silenziosamente allo studio della natura. Empedocle, Eraclito, Anassagora, Democrito appartengono a quest'ultima categoria. Le due prime categorie appaiono a Bacone strettamente connesse ed egli ritiene che la qualifica di *sofisti* possa agevolmente essere estesa a Platone, a Aristotele[50], a Teofrasto, a Epicuro, a Carneade: in una parola a tutti i pensatori greci che fondarono scuole, si comportarono in maniera «professorale», rivelarono, in modo piú evidente, quel carattere sterilmente disputatorio che caratterizza la civiltà e la cultura dei Greci. La ricerca ambiziosa di nuove opinioni e le polemiche dei vari *sofisti* sciuparono dunque quel breve ma intenso periodo di fioritura di filosofia naturale rappresentato dai presocratici.

Allo studio di questi ultimi autori Bacone dichiara di essersi dedicato molto seriamente raccogliendo tutto il materiale possibile da Aristotele, Diogene Laerzio, Plutarco, Cicerone e Lucrezio. Egli auspica anche una pubblicazione integrale di queste fonti e ritiene che la poca solidità delle dottrine dei presocratici sia da porre in relazione con il carattere frammentario del materiale di cui possiamo disporre e con la impossibilità di attingere direttamente le loro opinioni[51]. Un «destino iniquo» ha perseguitato questi filosofi, ma molti di essi penetrarono piú profondamente di Aristotele nelle cose naturali e, senza alcun dubbio, è presente nelle loro filosofie quel «sapore» della natura, dell'esperienza e delle cose[52] che andò distrutto nei successivi sviluppi della filosofia greca. La dottrina di Democrito penetrò nella realtà naturale piú profondamente di qualunque altra dottrina filosofica e giustamente egli fu

ritenuto un mago [53]. Questa capacità di penetrazione è dovuta al fatto che Democrito riconobbe che gli elementi costitutivi della materia sono impercettibili ai sensi ed eliminò quindi da essi ogni residuo di apparenza sensibile derivato dalla grossolana esperienza delle cose. Invece del metodo aristotelico dell'astrazione, che mira a costruire un sistema fondandosi sulle apparenze superficiali, Democrito adottò un metodo molto piú fecondo che mira ad analizzare la natura (*secare*) scomponendola nei suoi elementi costitutivi [54]. Il meccanicismo di Democrito non è esente da difetti, ma ha tuttavia il grande merito di essersi opposto alla infiltrazione, nel campo della filosofia naturale, di una considerazione delle cause finali e di aver tentato di impedire quel rovesciamento della fisica in teologia che ostacola il progresso del sapere scientifico [55]. Gli aspetti negativi dell'atomismo democriteo consistono in una troppo scarsa ricerca sui movimenti: ad un'acuta indagine sui principî non corrispose in Democrito una teoria capace di dar ragione dei moti di espansione e di concentrazione dei corpi [56]. La tesi democritea della non omogeneità degli atomi e quella della esistenza del vuoto appaiono inoltre a Bacone insostenibili [57].

Anche la filosofia presocratica, nonostante i suoi aspetti positivi, non può essere considerata immune dai limiti che caratterizzano l'intera civiltà greca. Neppure questi filosofi sfuggirono infatti al pericolo, tipicamente greco, di lasciarsi imprigionare dalle parole: le loro teorie appaiono a Bacone simili a trame di commedie, piú o meno eleganti e coerenti, piú o meno adatte a suscitare la persuasione negli ascoltatori. Interpretando l'esperienza in maniera differente e citando in proprio favore la testimonianza dell'esperienza stessa, è possibile, afferma Bacone, costruire quante teorie si vogliono, perfettamente coerenti in se stesse e tuttavia profondamente diverse l'una dall'altra [58]. Di questo stesso tipo saranno le filosofie della natura del Rinascimento e in particolare quella di Telesio. Proprio alla critica che Bacone muove a Telesio nel *De principiis* dobbiamo richiamarci un momento per comprendere il senso di questa affermazione di Bacone che è stata spesso fraintesa. Ci risulteranno cosí chiarite anche le ragioni del-

la opposizione di Bacone al naturalismo del Rinascimento e delle critiche che egli svolge nei confronti del materialismo democriteo e delle filosofie presocratiche. Le varie filosofie naturali appaiono a Bacone simili a dei grandi poemi metafisici sulla natura: esse non possono essere giudicate in base alla loro maggiore o minore coerenza e perfezione formale, ma solo in base alla loro operatività. E la possibilità di effettuare operazioni sulla natura è fondata per Bacone su un preliminare riconoscimento della oggettività della natura. Questo riconoscimento è però *condizione necessaria, ma non sufficiente* per consentire operazioni effettive: di qui il rifiuto baconiano di quelle forme di naturalismo che, come quello di Telesio, considerano il mondo «come per svago». Queste dottrine vengono qualificate da Bacone *filosofie pastorali. Se il compito della filosofia fosse quello di contemplare il mondo queste dottrine sarebbero tutte vere ed esse si presentano di fatto come tutte perfettamente verosimili.* L'errore fondamentale di queste filosofie «pastorali» è dovuto, secondo Bacone, al fatto che esse partono dal presupposto che il mondo sia un oggetto da contemplare invece che da trasformare: esse *trascurano la presenza nel mondo dell'uomo e delle arti meccaniche* [59]. Queste filosofie presentano in altri termini una serie di perfetti «ordinamenti» della realtà (e si possono creare a piacere ordinamenti sempre nuovi), ma si tratta di tipi di ordine che possono, come una commedia ben recitata, consolare o divertire gli spiriti, ma che non servono a quell'opera di trasformazione a cui deve tendere la nuova filosofia. E la nuova filosofia, a differenza delle filosofie tradizionali, dovrà procedere ad un riconoscimento della oggettività naturale in funzione di una volontà di trasformazione da parte dell'uomo della realtà naturale stessa e non potrà non tener conto, in questo riconoscimento, di quegli strumenti tecnici che, in vista di questi fini, l'uomo si è costruito.

Da questo punto di vista mi pare acquistino un senso piú preciso anche le critiche piú particolari che, nel *De principiis*, Bacone rivolge ai sistemi di filosofia naturale costruiti dai presocratici. Questi filosofi, scrive Bacone, si accontentarono di cercare, fra i vari corpi, quello che ap-

pare immediatamente «il piú insigne» e lo identificarono con il principio della realtà. Questa assunzione di un primo principio li portava a sostenere che tutte le opposizioni e i mutamenti presenti nella natura (caldo e freddo, denso e raro, secco e umido ecc.) derivano da questa unica sostanza. Essi non si preoccupavano però di mostrare come da questa sostanza derivassero tali opposizioni, né si curavano di descrivere e di seguire i mutamenti: in tal modo troncavano ogni possibilità di ulteriore ricerca. Prigionieri di una metafora, discorrevano quindi non dell'acqua, dell'aria, della terra o del fuoco, ma di entità ideali e fantastiche che di quelle sostanze avevano soltanto il nome e non i caratteri [60]. Invece di analizzare la realtà naturale sostituivano ad un'analisi effettiva una soluzione di carattere verbale. In questo senso si muovevano anch'essi entro i limiti che caratterizzano per Bacone tutta la civiltà greca: lo spirito di sistema e il culto delle parole.

Il definitivo orientamento della filosofia greca verso i problemi di carattere morale e il conseguente abbandono delle ricerche di filosofia naturale comincia, per Bacone, con i sofisti e con Socrate [61]. Ma è con Platone che si apre davvero quella specie di grande parentesi della filosofia a cui si deve la sterilità dell'intera tradizione scientifica e il carattere evasivo e verbalistico di tanta parte del sapere umano. Nel *Temporis partus masculus* l'«accusa» baconiana a Platone si era articolata secondo due direzioni fondamentali: Platone ha distolto gli uomini dalla realtà orientandoli verso la contemplazione del loro mondo interiore; Platone ha favorito una mostruosa mescolanza di scienza e di teologia.

Tutta la critica baconiana alla filosofia di Platone mantiene ben salde le «accuse» di fondo contenute nel *Temporis partus masculus*. Proprio al termine della sua vita, nel *De principiis*, Bacone trovava modo di riaffermare queste sue tesi: contrapponendo i filosofi presocratici a Platone e ad Aristotele egli scriveva che mentre i primi «avevano sottoposto la mente alle cose», i secondi avevano «l'uno assegnato il mondo ai concetti, mentre l'altro aveva assegnato anche i concetti alle parole» [62]. In base a questo

punto di vista, che resta sostanzialmente immutato, gli stessi aspetti «positivi» della filosofia platonica appaiono a Bacone viziati da un errore iniziale e resi sterili da un errato concetto della filosofia. Platone vide giustamente che il fine della scienza consiste nella ricerca delle forme e si serví dell'induzione non soltanto per scoprire i princìpî di carattere universale, ma anche le proposizioni medie[63]. Egli concepí però le forme come entità trascendenti e astratte dalla materia, dando cosí l'avvio a quelle vane immaginazioni dello spirito umano che saranno le forme della filosofia scolastica[64]. D'altro lato egli desunse il materiale delle sue induzioni da quei fatti comuni e volgari che, in quanto piú conosciuti, potevano meglio servirgli da esempi nel corso delle sue discussioni[65]. Veniva qui ripresa l'accusa già svolta nel *Temporis partus masculus*: Platone si interessò di filosofia naturale solo per quel tanto che essa poteva servirgli ad accrescere la sua fama di filosofo e a conferire un certo tono di maestosità alle dottrine morali e politiche che erano il piú genuino oggetto del suo interesse. In questo senso le riflessioni di Platone possono avere, se non altro, il merito di fornire argomenti «per le discussioni che fanno a tavola i letterati e gli uomini colti e aggiungere grazia e piacevolezza alle conversazioni quotidiane»[66]. Se terremo presente quest'ultima citazione potremo comprendere il senso di un'affermazione che Bacone fa nella *Distributio operis* relativamente alla sorte delle filosofie tradizionali:

> Non ci opponiamo che la filosofia tradizionale o qualcun'altra di tal genere alimenti discussioni, orni sermoni e serva e valga alla gloria professorale e al decoro della vita civile. Ché noi anzi dichiariamo apertamente che la filosofia a cui tendiamo non serve affatto a tali compiti.

Ma anche la primitiva accusa di aver mescolato scienza e religione contribuendo a corromperle entrambe, veniva ripresa ed ampliata da Bacone: proprio dalla sua teoria delle forme «separate» e astratte dalla materia Platone è stato condotto a quelle speculazioni di tipo teologico che da un lato viziano in modo irrimediabile la sua filosofia[67]

e dall'altro lo conducono a introdurre nella fisica la considerazione delle cause finali [68].

Risulta comprensibile, a questo punto, come Bacone possa vedere in Platone un esponente della *filosofia superstiziosa*: la malattia filosofica piú diffusa che reca i maggiori danni ai sistemi e alle dottrine particolari. Questa filosofia è «fantastica e tumida, quasi poetica», blandisce le intelligenze e attira a sé anche gli ingegni migliori. In un filosofo come Pitagora essa ha un aspetto di rozza immediatezza, in Platone si presenta «piú sottile e pericolosa». Da questo tipo di filosofia deriva una specie di apoteosi degli errori da cui è necessario guardarsi attentamente e che è necessario combattere perché non v'è nulla di piú pericoloso e di piú avvincente delle «stoltezze capaci di suscitare venerazione» [69].

Nella filosofia platonica Bacone ritiene dunque di aver individuato l'origine storica di due fondamentali atteggiamenti che egli ritiene estremamente dannosi alle sorti del genere umano: *l'attribuzione di un carattere lirico-retorico al discorso filosofico e la infiltrazione* (che a questo primo carattere è strettamente legata) *di elementi teologico-religiosi nel discorso scientifico.* Per comprendere il significato di questa polemica baconiana è opportuno, anche in questo caso, non interpretare le affermazioni di Bacone come dirette contro due tipi astratti di filosofia, ma contro quelle effettive, storiche filosofie che, attraverso la sua polemica, Bacone mirava a colpire. Nella tradizione del platonismo si inserivano da un lato le filosofie di tipo magico-naturalistico delle quali abbiamo parlato nel capitolo precedente e dall'altro le dottrine e gli ideali dell'umanesimo inglese.

Il rifiuto del carattere «religioso» della corrente mistica del platonismo rinascimentale nella quale confluivano la gnosi ebraica, la cabala e l'ermetismo è strettamente legata alla polemica baconiana contro gli atteggiamenti e gli ideali di una cultura di tipo «magico». Ad una filosofia di tipo esoterico fatta di allusioni, di trasparenze, di intuizioni, che insiste sul mistero, sulla sapienza profetica, sulla segretezza, che si richiama a Mosè, a Zoroastro, a Ermete, a Platone, a Plotino, a Proclo, allo Pseudo-Dionigi, Baco-

ne contrapponeva – abbiamo visto – una ricerca «severa» della verità e un ideale pubblico e collaborativo della scienza nel quale non trovavano posto le pretese degli «illuminati» di cogliere in modo intuitivo e immediato il fondo misterioso della realtà. Di qui la sua protesta violenta contro le «spiegazioni» tratte dai libri della Genesi e contro le «cosmologie occulte» ricavate dai testi ermetici e dalla cabala. Compito del sapere è quello di definire, di distinguere, di isolare la ricerca sulla natura dal rapimento religioso e dal discorso sulla divinità [70].

Aver constatato la impossibilità di operare un taglio netto fra «scienza» e «magia» nel pensiero di Bacone e aver rilevato la presenza e la persistenza nelle opere baconiane di molti temi caratteristici della magia e della letteratura magico-ermetico-platonica non toglie nulla del suo significato storico alla polemica condotta da Bacone. Essa si colloca sulla linea di quelle svolte da Keplero, da Gassendi, da Mersenne contro il pensiero di Robert Fludd [71]. Negli anni stessi della vita di Bacone, Fludd incarnava con singolare efficacia, in Inghilterra, quel tipo di filosofia «ermetica» che avrà ancora, in pieno Seicento ampi e complessi sviluppi [72]. È su queste basi che Bacone respinge le filosofie di Cardano «costruttore di ragnatele»; di Francesco Patrizi «che sublimò le fumosità dei neoplatonici»; di François Fernel; di Paracelso «fanatico accoppiatore di fantasmi», che ha mescolato le eresie con le favole profanando la scienza e la religione e sostituendo alle filosofie tradizionali una serie di ipotesi fantastiche; di Agrippa «triviale buffone che fa di ogni cosa una ignobile farsa». Anche William Gilbert, che ha condotto accurate esperienze sul magnete, ha finito, secondo Bacone, per costruire sulla base delle sue accurate esperienze un'intera filosofia naturale completamente arbitraria e fantastica [73].

L'atteggiamento assunto da Bacone nei confronti delle degenerazioni retoriche dell'umanesimo, che vengono fatte risalire alla influenza del platonismo, appare evidente nel primo libro dell'*Advancement of Learning*, là dove egli prende posizione contro i tre vizi o difetti della cultura a lui contemporanea: il sapere fantastico (*phantastical learning*); il sapere contenzioso (*contentious learning*) e il

sapere delicato (*delicate learning*). Il primo (astrologia, magia, alchimia) dà luogo a vane immaginazioni; il secondo (tipico della filosofia scolastica) dà luogo a vane dispute; il terzo (l'umanesimo ciceroniano) dà luogo a vane affettazioni. Le prime origini di questa terza degenerazione della cultura umana sono assai antiche, ma le sue origini immediate risalgono, scrive Bacone, al periodo della Riforma. Nella sua lotta contro il vescovo di Roma e contro la degenerazione della Chiesa Lutero non trovò, nella cultura a lui contemporanea, elementi che potessero essergli di aiuto [74]. Fu in tal modo costretto a richiamarsi all'antichità e ad invocare, contro i tempi presenti, il soccorso degli antichi. Quei libri che tanto a lungo avevano dormito nelle biblioteche furono allora ripresi e letti. La necessità stessa di comprendere quegli antichi autori condusse i dotti ad occuparsi del loro linguaggio e del loro stile, suscitò ammirazione per il loro modo di scrivere e per gli argomenti da essi affrontati. Questa stessa ammirazione fu inoltre favorita dalla dura polemica degli umanisti contro la scolastica, contro lo stile disordinato e rozzo, contro i neologismi di cui facevano uso i filosofi medievali. D'altra parte quella cultura «nuova» era rivolta a persuadere e ad attirare (*winning and persuading*) l'opinione popolare e necessitava quindi di capacità oratorie, di eloquenza e di varietà di stile. Il culto degli antichi autori, l'odio degli scolastici, lo studio esatto delle lingue, l'efficacia del predicare appaiono dunque a Bacone le quattro cause che hanno dato origine al fenomeno dell'«eloquenza» umanistica. Spinti da queste necessità gli uomini cominciarono allora a ricercare le parole invece delle cose e finirono per preferire una frase ben scritta, un periodo ben arrotondato, il ritmo delle desinenze al peso delle cose, al nerbo dei ragionamenti, alla acutezza delle invenzioni. Giovanni Sturm ed Ascham [75] deificarono Cicerone attirandosi il giusto scorno di Erasmo [76]. Ma le parole sono soltanto le immagini delle cose e possono essere amate «solo ove sian rese vive dalla ragione e dall'invenzione»; gli umanisti hanno invece scambiato le parole con la realtà e, come Pigmalione, si sono innamorati di una vana immagine invece che di una persona reale.

Questo tipo di cultura degenerata (*distemper of learning*) è presente, secondo Bacone, non solo in quei tempi piú vicini dai quali egli ha tratto le sue esemplificazioni, ma si affaccia di continuo (e ancora si ripresenterà) nel corso della storia umana. Senofonte [77], Cicerone, Seneca, Plutarco e lo stesso Platone hanno tentato nell'antichità di adornare l'oscurità della filosofia con uno stile piacevole ed elegante. Questi tentativi appaiono a Bacone utili ove si intenda far uso del sapere per scopi «civili», per discorrere, per consigliare, per persuadere, ma dannosi alla «ricerca severa della verità» perché questo tipo di filosofia *fucata et mollis* dà luogo ad un atteggiamento di soddisfazione e finisce per togliere il desiderio di effettuare ricerche nuove.

Per comprendere il significato di questa presa di posizione baconiana e per cogliere il legame che esiste fra questa presa di posizione e la polemica contro la filosofia platonica sarà opportuno tener presenti alcune affermazioni di Bacone: 1) nella *Distributio operis* Bacone ha nettamente distinto il fine che la sua filosofia si propone di realizzare dai fini caratteristici del pensiero tradizionale: alimentare le discussioni, ornare i discorsi e servire al decoro della vita civile; 2) nel *Temporis partus masculus* Bacone ha riconosciuto alla filosofia platonica il merito di «fornire argomenti alle piacevoli conversazioni dei letterati» e nei *Cogitata et visa* ha qualificato Platone un «poeta»; 3) nel *Temporis partus masculus* lo ha accusato di essere stato «il padre dei filologi», di aver dato origine con il suo insegnamento a quel tipo di cultura facile e gradito che corrompe l'indagine della verità e che si è manifestato, successivamente, nelle opere di Cicerone, di Seneca e di Plutarco; 4) l'accusa di verbalismo ritorna insistente in tutte le opere ed è esplicitamente ripresa dal *Novum Organum*. Platone è dunque, secondo Bacone, alle origini di quel tipo di cultura *fucata et mollis* che si espresse in Cicerone, in Seneca e in Plutarco e che è ricomparsa vigorosa in quel movimento umanistico che ha nuovamente avviato la cultura umana verso soluzioni di carattere verbale.

In realtà quel platonismo di maniera che serviva agli scopi della galanteria e della conversazione aveva avuto in

Inghilterra una grandiosa diffusione. Esso si mescolava con quel gusto per i simboli, gli emblemi e le allegorie che aveva caratterizzato il neoplatonismo fiorentino, e aveva esercitato in Inghilterra un influsso decisivo, oltre e piú che sulla filosofia, sulla letteratura e sul teatro. Di questo platonismo «retorico», nel quale le dissertazioni sull'amore e sulle dame, sull'amicizia e su Dio si alternavano alle allusioni ai personaggi storici di Plutarco e alle figure mitologiche di Ovidio sono espressioni significative il celebre *Euphues or the Anatomy of Wit* di John Lily (1597), gli *Hymnes in honour of Love and Beautie* dello Spenser (1596), i poemi di George Chapman, i trattati filosofici e teologici in rima di Sir John Davies [78]. Nelle tragedie del Chapman e nei drammi pastorali del Lily questi motivi, giunti in Inghilterra attraverso l'opera del Ficino, erano stati portati sulla scena e a questi temi si era ispirato l'intero clima culturale dal quale traeva vita l'ideale umanistico del gentiluomo e del cortigiano. In tutta la letteratura umanistica (nella quale pur operavano gli influssi delle opere «pratiche» di Aristotele) la filosofia di Platone si presenta come la filosofia della vita civile e della cortesia e tutti gli umanisti inglesi da Moro a Thomas Elyot a Philip Sidney allo stesso Spenser furono affascinati dall'ideale platonico di uno Stato di tipo aristocratico governato da una élite di filosofi [79]. Di qui il loro tentativo mirante alla instaurazione di un nuovo tipo di cultura che fosse in grado di «educare» un'aristocrazia che alle originarie virtú del sangue e della nascita aggiungesse le virtú nuove della cultura classica, della «cortesia», dello spirito, della finezza del gusto, della conoscenza degli affari politici. Queste nuove virtú erano evidentemente piú utili, nella vita politica e sociale dell'Inghilterra cinquecentesca, del valore cavalleresco e, professando queste virtú, era possibile ad uomini appartenenti a classi sociali di nuova formazione di farsi strada in un mondo sociale nel quale il termine *gentlemen* veniva acquistando un significato nuovo [80].

Il rifiuto baconiano della filosofia platonica come filosofia «retorica» può essere inteso solo ove si tenga presente questa situazione culturale e quel tipo di «educazione» umanistica alla quale Bacone si oppone vigorosamente.

Senza dubbio Bacone appare come il leader dell'anticiceronianesimo della prosa inglese e come l'assertore di un ritorno allo stile *attico* o *senechiano*: esso mirava alla espressività e alla chiarezza, si richiamava alla «brevità» dello stile stoico e si opponeva in nome della «gravità» e della «sentenziosità» all'impiego di paradossi, di fioriture stilistiche, all'ideale di una bellezza formale. L'opera baconiana realizzava cosí, su terreno inglese, quel nuovo ideale stilistico che accompagna in Europa la nascita della nuova scienza, che si era espresso nell'opera di Giusto Lipsio e di Montaigne e che verrà ripreso dagli scrittori scettici e libertini del secolo XVII [81]. D'altro lato Bacone si fa assertore di un realismo politico e di un naturalismo etico di ispirazione machiavellica che lo collocano in una situazione molto differente da quella dalla quale traeva vita l'ideale educativo perseguito dagli umanisti. Non a caso proprio a Bacone amerà richiamarsi la borghesia puritana, una borghesia di tecnici e di commercianti che finirà per considerare astratti, inutili e aristocratici gli «studi» e gli ideali perseguiti dal primo umanesimo inglese [82].

## 4. *Aristotele e la scolastica.*

Di fronte al carattere «poetico» e alle «fumosità» del platonismo ermetizzante «la sapienza e la integrità di Aristotele sono degne di essere ammirate». Questo elogio di Aristotele [83] ha, nelle intenzioni di Bacone, un senso preciso: di fronte alla indiscriminata accettazione, nella storia naturale, di elementi favolosi, mitici e leggendari, Aristotele ha assunto un atteggiamento di cautela e si è limitato a raccogliere, a parte, tutte le tradizioni che gli sono apparse sospette. In tal modo ha raggiunto un duplice scopo: non le ha mescolate arbitrariamente alla ricerca scientifica e non ha privato la posterità della conoscenza di questi elementi favolosi e leggendari [84]. L'opera di «corruzione» svolta dall'aristotelismo ha dunque caratteri molto differenti da quella di cui è responsabile la filosofia platonica. Aristotele è, per Bacone, un'espressione tipica della filosofia dogmatica e di quel razionalismo sofistico che ha

creduto di risolvere tutti i problemi insegnando agli uomini a trarsi dall'imbarazzo facendo uso di un'abilità meramente verbale. In questo senso Aristotele è stato volutamente oscuro e ha costretto l'esperienza a confermare conclusioni che la limitavano dall'esterno in modo arbitrario. Senza preoccuparsi dell'esperienza, Aristotele ha preteso di «ricostruire il mondo facendo uso delle categorie», ha creduto di poter risolvere i problemi della materia, del moto, del denso e del raro servendosi di distinzioni arbitrarie del tipo di quelle della potenza e dell'atto. La dialettica, il primato accordato alla logica su tutte le altre scienze, l'uso delle cause finali hanno finito per corrompere quella filosofia naturale che Aristotele aveva cercato di mantenere immune dalle superstizioni. Egli ha inoltre attribuito il primato alla vita contemplativa e ha tentato di imporre agli uomini la sua filosofia come una filosofia sottratta al tempo: a questo scopo ha cercato di distruggere il passato e di precludere l'avvenire [85]. Contro questa «dittatura» dell'aristotelismo Bacone fa valere un'esigenza di liberazione da qualunque *culto filosofico* [86]: Aristotele è stato considerato grande perché ha posto la sua dottrina come superiore a quella dell'antichità e ora si ha paura di usare, nei suoi confronti, lo stesso sistema che egli ha usato verso i suoi predecessori:

> ... non solo rifiuterete la dittatura di quest'uomo, ma anche quella di un qualunque uomo presente o futuro... Se farete prova delle vostre forze non avrete certo a pentirvene giacché non siete affatto inferiori ad Aristotele nei singoli problemi anche se lo siete forse nei confronti della totalità del suo sistema. Senza dubbio lo superate di molto... negli esempi, nelle esperienze e negli insegnamenti che vi ha dato il tempo. Anche se, come dicono, egli ha scritto un libro dove radunò le leggi e le istituzioni di duecentocinquantacinque città, io non dubito che i costumi e gli esempi della sola repubblica romana abbiano contribuito alla scienza civile e militare piú di tutta quella sua raccolta. Le stesse cose sono accadute nella filosofia naturale. Liberate alfine voi stessi, donatevi alla realtà delle cose e non siate schiavi di un sol uomo! [87].

Fulton Anderson, che ha analiticamente studiato il rapporto fra Bacone e Aristotele, si è reso conto di due fon-

damentali caratteristiche della polemica condotta da Bacone. In primo luogo essa investe molto spesso non tanto la filosofia di Aristotele quanto alcune caratteristiche manifestazioni della tradizione aristotelica medievale; in secondo luogo un esame degli «attacchi» e delle critiche di Bacone alle dottrine peripatetiche non può andare disgiunto da una discussione delle dottrine fondamentali del pensiero baconiano che è, quasi interamente, costruito in vista della sostituzione di una filosofia «nuova» alle dottrine dell'aristotelismo [88].

Alla classificazione aristotelica delle scienze, fondata sulla tripartizione delle scienze in teoretiche, pratiche e produttive Bacone contrappone una classificazione fondata sulla tripartizione delle facoltà umane: memoria, immaginazione, ragione. Non esiste separazione fra scienze teoretiche, pratiche e produttive. Ciò che nella fisica e nella matematica è teoretico, è anche operativo nella meccanica e nella magia. Il «discorso» non è separato né separabile dalle «opere». Bacone respinge inoltre il principio aristotelico della «astrazione» come base per la classificazione del sapere e rifiuta la possibilità di un «passaggio» dalla fisica alla metafisica come «discorso sulla natura di Dio». Per Bacone la metafisica è una fisica generalizzata che enuncia una serie di leggi generalissime sui comportamenti naturali, mentre alla fisica compete un campo molto piú ristretto e limitato di quello che ad essa aveva assegnato Aristotele. Quest'ultimo, secondo Bacone, ha inoltre fatto uso di una serie di spiegazioni «fantastiche» (materia-forma; potenza-atto) e ha mantenuto e risolto la fisica sul piano della logica assegnando a quest'ultima la pretesa di «produrre» il mondo attraverso una serie di definizioni verbali. La filosofia prima (che per Bacone è altra cosa dalla metafisica) enuncia alcuni principî o regole che trovano applicazione nei vari campi della fisica. Tali regole non concernono l'essere in quanto essere [89]. Alla teoria aristotelica dell'induzione Bacone contrappone una differente teoria. Alla logica intesa come studio delle forme di un linguaggio capace di enunciare l'essere, Bacone contrappone una logica concepita come strumento, come metodo di controllo di una situazione [90]. Attraverso una complessa

serie di procedimenti è possibile controllare i vari passaggi che conducono dal materiale empirico della storia naturale alla formulazione delle leggi e a quella conoscenza delle forme che coincide con la possibilità di effettuare una serie illimitata di operazioni. Alla teoria dell'arte come imitazione della natura, Bacone contrappone infine la tesi della non eterogeneità fra fenomeni naturali e fenomeni artificiali.

La filosofia scolastica, che Bacone considera diretta erede della dottrina e del metodo aristotelico, appare come un ostacolo al progresso del sapere per due fondamentali ragioni. In primo luogo i filosofi scolastici hanno «incorporato» nella religione la filosofia aristotelica. Questa confusione fra cose divine e cose umane rappresenta per la filosofia naturale un pericolo ancora maggiore delle palesi ostilità che si rivolgano contro di essa. L'alleanza teologia-scienza fa sí che da un lato vengano accolte favorevolmente solo le opinioni consacrate dalla tradizione e dall'altro vengano respinte con ostinazione le nuove scoperte e i nuovi perfezionamenti [91]. In secondo luogo la filosofia scolastica è tipica espressione di quel *sapere contenzioso* che si risolve in vane dispute (*vanae altercationes*). Esso sorge quando una cultura solida e sana si dissolve in una serie di sottigliezze. Le *vermiculate questions* che si affacciano da ogni parte hanno l'apparenza di una grande vitalità, ma si risolvono in vani litigi che non possono essere di uso alcuno. La maggior parte dei filosofi scolastici partecipa, secondo Bacone, ad una cultura di questo tipo: essi erano «ricchi di ozio e acuti di ingegno», ma erano provvisti di una cultura molto scarsa perché le loro menti erano chiuse entro i testi aristotelici cosí come i loro corpi erano chiusi entro le celle dei conventi. Ignoranti di filosofia naturale e sprovvisti di cultura storica, giunsero a costruire, con pochissimo materiale e con moltissimo lavoro intellettuale, quelle perfettissime tele di ragno, conservate nelle loro opere, che sono certo ammirevoli per finezza di filo, ma fragili e inadatte all'uso [92]. L'intera filosofia scolastica assomiglia in tal modo alla vergine Scilla, bellissima nella parte superiore del corpo, ma col ventre circondato di mostri latranti: le proposizioni generali degli scolastici sono spes-

so ben trovate e bene espresse, ma quando si passa alle distinzioni (o si scende verso la parte inferiore del corpo di Scilla) si hanno di fronte non organi capaci di generare, ma solo altercazioni mostruose e abbaianti (*instead of a fruitful womb, for the use and benefit of man's life, they end in monstruous altercations and barking questions*). Questo carattere litigioso e disputatorio della scolastica ha inoltre contribuito a togliere dignità e importanza alla cultura perché gli uomini sono portati a disprezzare la verità quando sorgono intorno ad essa interminabili controversie e soprattutto quando assistono allo spettacolo di uomini dotti che combattono aspramente intorno ad argomenti di nessuna importanza (*about subtilties*)[93].

Restano in tal modo fissati alcuni caratteri che Bacone considera tipici della cultura medievale: quella cultura è una forma di degenerazione rispetto alla «solidità» della cultura classica; tale degenerazione è dovuta alla dittatura esercitata dall'aristotelismo e alla illecita pretesa di mescolare sapere teologico e sapere scientifico; è condizionata da una scarsa considerazione dei problemi della filosofia naturale e da una totale assenza di sapere storico; ciò ha condotto gli scolastici ad esercitare «a vuoto» la loro intelligenza.

Il fallimento della scolastica è dovuto per Bacone appunto a questa *assenza di materiale sul quale far agire la ricerca filosofica*: se alla loro inestinguibile sete di verità e alla loro perpetua agitazione spirituale gli scolastici avessero aggiunto varietà di cultura e di informazioni avrebbero potuto dare un contributo decisivo al progresso del sapere e delle arti. La scolastica è dunque una *filosofia senza contenuti che crea parole nuove e fa corrispondere a queste parole delle sostanze.* Ma è in riferimento al metodo della scolastica che Bacone chiariva ulteriormente le ragioni della sua polemica. Questo metodo consiste nel proporre argomenti, nel proporre obiezioni ad ogni argomento, nel discutere infine tali obiezioni. La risoluzione delle obiezioni consiste però quasi sempre nella elencazione di una serie di distinzioni. Di qui deriva secondo Bacone la «vanità» delle dottrine della scolastica e questo giudizio trae origine dalla convinzione baconiana che il sapere

scientifico abbia carattere unitario e sistematico. L'edificio della scienza, scrive Bacone, è simmetrico e in esso le singole parti si sorreggono a vicenda: la forza delle singole scienze consiste, come quella delle fascine del vecchio delle favole, non nei singoli ramoscelli, ma nel fascio di tutti i rami [94]. Nessuna proposizione scientifica ha valore per se stessa, ma solo in rapporto alla intera serie di proposizioni che è alla base di una determinata costruzione scientifica. La scienza è senz'altro in grado di resistere alle obiezioni troppo particolari (*the smaller sort of objections*), ma resterà sempre impotente di fronte al tentativo di discutere le sue proposizioni prese isolatamente dal contesto di cui fanno parte, cosí come la fascina potrebbe agevolmente essere distrutta da chi spezzasse, uno ad uno, i ramoscelli che la compongono. La «sottigliezza» di cui gli scolastici erano abbondantemente provvisti dev'essere invece usata, secondo Bacone, nella fondazione degli assiomi. Essa è utile all'«origine» della scienza e dev'essere impiegata non per costringere all'assenso, ma per «costringere le cose» [95].

In questo quadro della cultura scolastica Bacone aveva ripreso temi che avevano caratterizzato la letteratura antiaristotelica ed antiscolastica del tardo Medioevo, dell'umanesimo e del Rinascimento. Anche per Bacone, come per Agricola, Vives, Nizolio, Ramo, Patrizi, la scolastica coincide con il predominio dell'aristotelismo, con la riduzione dell'intero campo del sapere a logica, con l'esaurirsi delle ricerche logiche in una serie di distinzioni che non riescono a trasformarsi in *strumenti* conoscitivi e in mezzi per effettuare *operazioni* sulla realtà naturale. Proprio in questa letteratura e nell'esigenza in essa presente di affrontare problemi di «educazione» e di «linguaggio» si era fatto strada il rilievo del carattere non strumentale e non operativo delle sottili ricerche logiche della tarda scolastica: in Budé troviamo l'affermazione che la funzione del sapere è quella di servire da strumento alla vita umana «allo stesso modo che una macchina che nessuno sa adoperare non è una macchina, ma una semplice massa di metallo»; Vives, cosí sensibile ai temi del suo tempo, paragonava gli *pseudodialettici* a pittori che passano tutta la vita a preparare colori e pennelli e a calzolai che non fanno che

affilare i loro arnesi senza dar mai l'avvio alla fabbricazione delle scarpe. Contro questa dialettica intieramente «ridotta a dispute sofistiche»[96] Ramo si era richiamato alla unione di dialettica e di retorica e aveva fatto appello al patrimonio del senso comune:

> Dialectique est art de bien disputer et en mesme sens est nommée logique; car ces deux mots sont derivés de logos, c'est-a-dire raison, et dialegestae (διαλέγεσϑαι) comme aussi logizestae (λογίϑεσϑαι) n'est autre chose que disputer ou raisonner, voire... qu'user de raison, de laquelle le vray et natural usage doibt estre monstré et dressé en cest art[97].

Nel linguaggio della scolastica anche Bacone vede un *gergo* aristotelico. A questo gergo contrappone, come già avevano fatto Ramo e quanti altri (retori o riformatori) si erano mossi nella stessa direzione, l'esigenza di un linguaggio chiaro ed efficace capace di ristabilire i contatti con la corporeità delle cose.

Ma anche per un altro aspetto, e non meno significativo, la presa di posizione baconiana è strettamente legata ai motivi piú caratteristici di tutta quella letteratura antiscolastica intorno alla quale, per piú di due secoli, si orientò la cultura europea. La filosofia delle scuole ha rinnegato in una serie di sottigliezze teologiche la schiettezza e la profondità del messaggio evangelico e la «fisica» di Aristotele, innalzata a metafisica, ha distrutto il senso del divino[98]:

> Hoc vero saeculo, non solum sententias super sententias gignunt atque accumulant Ecclesiae Doctores, sed universam quoque theologiam horribiliter obscurant et depravant.

La richiesta di un discorso meno «cavilloso» veniva a identificarsi con l'esigenza di un ritorno alla purezza dei testi e alla semplicità della fede. In questo senso, in Inghilterra, si erano mossi fra gli altri Tyndale, Colet, More[99], ma a questa stessa esigenza si era richiamato Ramo e con lui tutti o quasi tutti i «critici» della scolastica: fra ricostruzione «scientifica» e ricostruzione «religiosa» esiste un inscindibile legame: il rinnovato contatto, attraverso l'esperienza, con le cose, coincide con un ritorno alla autentica parola di Dio[100].

Già nella nona delle sue *Meditationes sacrae* (1597) Bacone aveva colpito la filosofia scolastica come una delle tre forme tipiche dell'impostura religiosa [101]: le *quisquiliae* degli scolastici derivano dal loro gusto esasperato per le parole delle loro riduzioni di tutti i problemi a una serie di distinzioni. Nell'*Advancement of Learning* questo stesso tema ritorna piú esplicitamente formulato. Questo brano che, come offensivo per i cattolici, fu eliminato da Bacone nella stesura del *De augmentis* [102], è invece importante per comprendere come anche il rifiuto baconiano della scolastica sia legato a una polemica contro i tentativi di costruzione di una teologia razionale e contro le deformazioni della vita religiosa:

> Come nella ricerca della verità divina la loro superbia li conduceva a trascurare gli oracoli della parola divina e a vanificarla nella mescolanza delle loro invenzioni, cosí nella ricerca della natura essi abbandonavano l'oracolo del verbo divino e adoravano immagini false e deformate che derivavano loro dall'ineguale specchio della loro mente o dai pochi autori e principî che avevano ricevuto [103].

Ancora una volta la riforma della cultura coincide in Bacone con una riforma dell'atteggiamento dell'uomo di fronte alla natura e a Dio. Alla falsificazione della parola di Dio, in sede di vita religiosa, la scolastica ha fatto corrispondere una scienza falsificata. E anche nella discussione del *metodo* scolastico ritorna la tesi di una corrispondenza fra le due opere di corruzione. Nel sapere scientifico (abbiamo visto) Bacone afferma che le singole parti del discorso si sostengono vicendevolmente: i teologi hanno creduto illusoriamente che le leggi del discorso religioso potessero essere le stesse del discorso scientifico e hanno cercato di risolvere la religione in un discorso sistematico e architettonico. Ma lo spirito sistematico, il desiderio di perfezione e di compiutezza conducono, nel caso della religione, ad un sempre piú accentuato allontanamento dal genuino senso delle Scritture. Il desiderio di chiarezza si risolve in ambiguità: la volontà di essere brevi fa nascere oscurità che richiedono una serie di delucidazioni; queste ultime vengono poi svolte e articolate in molteplici commenti di mole sempre maggiore. Quei primi scritti dei Pa-

dri che si aveva in animo di spiegare vengono cosí praticamente dimenticati [104]: il gusto per le parole ha distrutto la schiettezza della fede.

Ficino e Patrizi avevano contrapposto all'aristotelismo della scolastica parigina la tradizione del pensiero platonico, Rodolfo Agricola aveva sottolineato l'importanza e il significato dell'arte di Lullo, Nizolio aveva nettamente distinto il realismo di Boezio, Alberto, Tommaso e Scoto dal nominalismo di Occam e si era dichiarato seguace delle dottrine nominalistiche. In una larga parte della letteratura antiscolastica del Rinascimento è presente l'esigenza di distinguere, all'interno dei secoli «barbari», una varietà di motivi e di accenti, di sottolineare gli apporti positivi degli Arabi, di Bonaventura o di Ruggero Bacone [105]. Il quadro della filosofia scolastica tracciato da Bacone non sembra risentire molto di queste preoccupazioni: il suo panorama è unitario e indifferenziato e, salvo un brevissimo accenno (mai piú ripreso) a Ruggero nel *Temporis partus masculus*, la sua condanna investe senza eccezioni tutto quel periodo della storia umana che aveva visto le opere aristoteliche diventare materiale di commento nelle scuole. Anche i filosofi arabi, secondo Bacone, hanno contribuito insieme ai dialettici a distruggere la filosofia della natura e hanno riempito di elementi favolosi le loro ricerche di medicina [106].

Di tutti i tentativi di riforma della logica classica Bacone si limita a ricordare l'opera di Raimondo Lullo. Il metodo lulliano, secondo Bacone, non è che una impostura metodica attraverso la quale uomini che conoscono la terminologia di alcune arti riescono a farsi considerare degli esperti. Il tentativo di simbolizzare gli elementi della realtà e le categorie, di stabilire le regole che governano tutte le possibili combinazioni fra i simboli, di creare quindi la possibilità di una risposta a tutti i potenziali quesiti appare a Bacone piú «verbalistico» dello stesso sistema logico di Aristotele [107]. La dottrina di Lullo alla quale si erano richiamati Pico, Cusano, Bruno, Agrippa e che non mancherà di influire sul pensiero cartesiano, non sembra aver agito in modo diretto sulla filosofia di Bacone anche se la «fi-

losofia prima» baconiana come studio delle «condizioni trascendenti» degli esseri (studio del poco, del molto, del simile, del dissimile, del possibile, dell'impossibile ecc.) abbia potuto far pensare ai principî generali dell'arte lulliana (differentia, concordia, contrarietas, principium, medium, finis, maioritas, equalitas, minoritas)[108]. In Bacone è tuttavia assente il progetto, che sarà poi di Cartesio e di Leibniz, di un linguaggio o scrittura o calcolo universale che possa servire di base per la soluzione di tutti i problemi[109] e anche l'indagine sul poco, sul molto, sul simile ecc., pur non rientrando propriamente nel campo della fisica, non ha per Bacone carattere logico: indagare sul molto e sul poco vuol dire ricercare perché in natura la quantità di certe cose superi la quantità di certe altre[110].

Assai piú complessa, come avremo modo di vedere, è la posizione di Bacone nei confronti delle dottrine di Ramo e dei ramisti. Nel *Temporis partus masculus* Bacone aveva dichiarato esplicitamente che la sua condanna dell'aristotelismo non lo poneva in alcun modo sul piano del «novatore» Pietro Ramo «pericolosissimo tarlo delle lettere che con la ristrettezza del suo metodo e dei suoi sommari preme e contorce la realtà». Ma già nel *Valerius terminus* Bacone mostrava di accettare due delle tre regole logiche affermate da Ramo nella *Praefatio in scholas physicas*. Nell'*Advancement* e nel *De augmentis* riconoscerà esplicitamente, pur avanzando forti riserve sulla dottrina del metodo, la sostanziale «utilità» del tentativo ramista[111].

Le discussioni baconiane su Telesio, su Ramo, i brevi accenni a Keplero, a Copernico, a Galileo, a Gilbert, ad Harvey appaiono strettamente legati ai problemi centrali del «metodo» e della «fisica» baconiani o sono da connettere con i limiti stessi della posizione di Bacone. Sarebbe quindi assai difficile esaminare questi rapporti al di fuori di un contesto preciso di problemi sui quali dovremo ritornare.

### 5. *I caratteri del quadro storico baconiano.*

L'importanza di questa «storia della filosofia» non è stata, a mio parere, sufficientemente posta in rilievo perché di fronte alle critiche baconiane a Platone, ad Aristotele, agli scolastici gli interpreti hanno in genere seguito due strade differenti: o si sono «scandalizzati» e hanno accusato Bacone di superficialità e di «ingiustizia» oppure (forse proprio per reagire a questo tipo di interpretazione) si sono preoccupati di svuotare tutta questa «confutazione» del suo vigore polemico. Per realizzare questo «svuotamento» da un lato si sono messi in luce gli «elogi» a Platone e ad Aristotele che Bacone ha disseminato nei suoi scritti e si è sostenuto che Bacone aveva progressivamente attenuato la sua polemica, e dall'altro lato si è rilevata la presenza di alcuni temi di pensiero che derivano dai testi platonici e aristotelici. La tesi «degli scandalizzati» o della «ingiustizia di Bacone» mi pare storiograficamente assai poco rilevante anche se essa, dal De Maistre al Sortais, ha trovato non pochi sostenitori. La ricerca di elementi di derivazione platonica e aristotelica nel pensiero di Bacone presenta invece, senza dubbio, una consistenza molto maggiore e dei risultati di questa ricerca non è possibile non tener conto. Ma lo Anderson, che è l'unico che si sia posto su questa strada, e che su questo argomento ha scritto pagine molto precise, ha finito per disconoscere completamente il senso e la portata storica dell'antiplatonismo di Bacone [112]. Egli è caduto nell'equivoco di interpretare il *Temporis partus masculus* come un giovanile sfogo polemico e non si è reso conto che un confronto fra i testi platonici e quelli baconiani, tendente a mettere in luce «i debiti» dei secondi, non ha molto senso se si presenta isolato da una ricerca volta a chiarire il significato e il peso storico del platonismo ermetizzante e retorico contro il quale si trovò a polemizzare Bacone.

Per quanto concerne infine la diffusissima tesi storiografica che insiste sugli «elogi» rivolti da Bacone a Platone e ad Aristotele, ho già cercato di chiarire che Bacone contrappone (o almeno vuole contrapporre) ai discorsi fi-

losofici del passato *un tipo nuovo di filosofia nel cui ambito quei discorsi non sono legittimi né possibili.* Tale filosofia è fondata su un nuovo atteggiamento dell'uomo nei confronti della natura e su una qualificazione dei fini, dei compiti, della funzione della filosofia che è radicalmente diversa (o che vuol essere radicalmente diversa) da quella che per secoli si era presentata come connaturata alla ricerca filosofica [113]. Dal punto di vista di questa filosofia « nuova » quei discorsi che furono svolti nella tradizione *non sono discorsi sbagliati; sono discorsi costruiti in funzione di certi fini e sono appunto questi fini che Bacone rifiuta.* Per questo nulla vieta a Bacone di riconoscere la « intelligenza » o la « sublimità dell'ingegno » o la « acutezza » o la « capacità » di Platone, di Aristotele, degli stessi scolastici. Proprio questo riconoscimento finisce per dar maggior forza alla polemica di Bacone.

Affermazioni sulla « genialità » di Platone e di Aristotele ricorrono spesso negli scritti baconiani e un accurato elenco di queste dichiarazioni è presente in quasi tutti i libri dedicati a Bacone. Questo riconoscimento equivale ad una ammissione della perfetta coerenza delle dottrine di Aristotele e di Platone, ma ciò che Bacone è interessato a colpire non è affatto questa coerenza, ma il fine in vista del quale quei discorsi coerenti furono realizzati:

> Pertanto... ci sembra che di due cose gli uomini debbano essere ammoniti affinché non le dimentichino mai. E la prima è questa che... agli antichi rimane intatto ed intero l'onore e la reverenza, e a noi è possibile compiere ciò a cui siamo chiamati, raccogliendo il frutto della nostra modestia. Giacché se noi riconoscessimo di poter raggiungere cose migliori degli antichi procedendo sulla medesima loro via, nessun artificio di parole potrebbe evitare l'insorgere di un confronto o di una contesa d'ingegno, di eccellenza e di capacità nei loro riguardi; contesa certo non illecita né nuova, anzi giusta e permessa, giacché come potremmo trattenerci dal riprendere e dal notare ciò che da loro fu erroneamente scoperto e affermato? Tuttavia quella contesa sarebbe forse impari alle nostre forze. Ma se il compito nostro è quello di aprire un'altra via, da essi intentata e sconosciuta, la situazione è diversa; cade ogni ragione di gelosia e di contesa e noi facciamo solo la parte di indicatori...

Queste parole appartengono alla *Distributio operis*, ma gli stessi concetti erano stati formulati con altrettanta chiarezza nella *Redargutio philosophiarum*[114]. Non sono indicative di un mutamento di posizioni o di un sopravvenuto ravvedimento, ma rappresentano un elemento integrante e costitutivo delle critiche che Bacone aveva iniziato nel *Temporis partus masculus* e aveva poi svolto, discusso e approfondito durante tutta la sua vita.

Ove non si voglia soltanto significare «successo dopo il 1492» (o quale altra data si voglia) la parola «moderno» è certo uno dei termini piú equivoci ai quali si possa far ricorso in sede storiografica; tanto è vero che recentemente e da piú parti si è andata rivendicando, spesso in modo assai ingenuo e rozzo, la straordinaria «modernità» di quella filosofia scolastica contro la quale (per una specie di stortura mentale) variamente e duramente ebbero a polemizzare Valla e Ramo, Bacone, Cartesio e Galileo. La giusta esigenza di chiarire il significato storico delle grandi discussioni fisiche della tarda scolastica, lo sforzo (anche questo sacrosanto) di liberare la storiografia medievale da vecchi schemi imperniati sul dualismo tenebre medievali - luce moderna si sono spesso trasformati in una non disinteressata «celebrazione» della cultura medievale e si sono risolti in un annullamento del senso delle distanze e delle prospettive storiche[115]. Nell'ambito di queste interpretazioni, che sottolineano il carattere di «decadenza» dei secoli XV e XVI e che vanno ritrovando Galileo, Hume e Newton nella filosofia della tarda scolastica, la violenta polemica presente nel quadro storico tracciato da Bacone e le linee stesse di questo quadro non possono trovare comprensione alcuna. Esso si configurerà come una specie di sfogo retorico derivante da un'immagine radicalmente falsa del processo storico e da un disconoscimento, compiuto sotto l'influsso dei «retori» e dei «letterati» dell'umanesimo e del Rinascimento, delle conquiste scientifiche della tarda scolastica. Ma ove il compito dello storico non venga inteso come quello di andar rintracciando l'«ingiustizia» di certe posizioni, ma di andar chiarendo le origini, il significato e gli influssi di certi atteggiamenti,

sarà difficile non rilevare il carattere «moderno» del panorama storico tracciato da Bacone. Ma considerare, quello di Bacone, il primo tentativo organico e unitario di una *storia moderna della filosofia* è possibile solo ove si sia d'accordo nel rilevare il carattere di «novità» di quell'atteggiamento umanistico, energicamente ripreso da Bacone, che vuol collocare le autorità del passato in un mondo storico determinato, chiarire i limiti presenti in quel mondo per mostrare poi come essi si riflettano sugli uomini che in quel mondo si trovarono ad operare.

Le considerazioni di Bacone sul carattere della civiltà e della cultura dei Greci, sulle cause politico-sociali del fiorire della filosofia politica presso i Romani, del trionfo degli studi teologici nel primo Medioevo, della sopravvivenza delle dottrine aristoteliche; la sua insistenza sulla pluralità dei discorsi filosofici, sul loro diverso significato, sulla loro differente responsabilità; il suo continuo connettere filosofia e civiltà, filosofia e conoscenza della storia degli uomini, filosofia e conoscenza della terra appaiono, da questo punto di vista, come il sintomo di una profonda distanza che separa questo panorama storico dai panorami della filosofia tracciati da uomini come Ruggero Bacone che pur espressero con vigore non comune la crisi del pensiero scolastico e si fecero interpreti di alcune vitali esigenze della cultura europea. Secondo frate Ruggero Dio rivelò la filosofia a Adamo e ai Patriarchi; essa decadde dopo il peccato e ritrovò poi i suoi cultori in Zoroastro, Prometeo, Atlante, Mercurio, Ermete, Apollo ed Esculapio. Rinacque ai tempi di Salomone e fu infine resa perfetta da Aristotele [116]. Ma gli stessi filosofi greci, discepoli e successori degli Ebrei, avevano espresso, anche se in forma confusa e imperfetta, la verità della rivelazione divina. Democrito, Aristotele e Platone partecipano della universale rivelazione del Logos e hanno confusamente conosciuto il mistero della Trinità. Infine Avicenna non solo partecipa di questa universale rivelazione, ma è giunto fino all'esplicito riconoscimento dell'assoluta potestà spirituale e temporale del vescovo di Roma [117].

Nonostante l'insistenza di Ruggero sui limiti della filosofia aristotelica e nonostante il suo concetto di un sapere

in continuo progresso attraverso una serie di successive integrazioni [118] agiva ancora, in taluni aspetti del suo quadro, quella preoccupazione per i valori eterni e sovratemporali che aveva condotto la cultura medievale ad appiattire in una sola dimensione l'intero processo della storia umana e a considerare il tempo e la storia come dimensioni inessenziali. In questo senso l'appassionato entusiasmo di Ruggero per Greci, Arabi ed Ebrei si risolveva in un tentativo di confondere passato e presente, di ridurre la varietà delle posizioni all'unità inalterabile delle Scritture [119].

Sotto l'influsso dell'enorme allargamento di orizzonti seguito alle scoperte geografiche e raccogliendo l'eredità di quegli umanisti e filosofi del Rinascimento che aveva sottoposto ad una sommaria condanna, Francesco Bacone aveva invece tracciato le linee di un ben diverso quadro storico destinato a mantenersi vivo per molti secoli nella cultura europea. Esso nasceva da una posizione filosofica che da un lato rifiutava l'idea medievale, poi ripresa dal Pico e dal Ficino, di una rivelazione originaria operante in tutto il corso della storia e dall'altro lato conduceva a piena consapevolezza l'atteggiamento di spregiudicata critica che si era espresso nell'opera degli umanisti italiani e che era stato vigorosamente ripreso dai «retori» del Cinquecento [120].

Nelle pagine delle *Aristotelicae animadversiones* di Pietro Ramo troviamo per esempio espressa l'esigenza che sarà fatta propria da Bacone: di fronte al patrimonio che gli antichi ci hanno consegnato, è necessario rendersi conto delle origini di questa eredità; di fronte alle affermazioni di Aristotele, che volle porsi come l'*inventore* della logica e tentò di distruggere ciò che aveva alle spalle, è necessaria una spregiudicata opera di critica che mostri la inconsistenza di quella pretesa e di questo tentativo di distruzione:

> Ergo cum logicae artis haereditas tanta tamque copiosa nobis adeunda sit, eorum parentum, a quibus descripta posteris est, nomina, studia, instrumenta, monimenta cognoscamus: exploremus verum sit, necne, quod Aristoteles de se nobis persuadere voluit, cum se primum logicae inventorem praedicavit. Ait enim in peroratione Organi lo-

gici, ante se rhetorica multa documenta extitisse; huius operis non hoc quidem fuisse, sed omnino nihil fuisse...[121].

In nome di un sapere «civile», terreno, volto a operare fra gli uomini, a regolarne i rapporti, a renderne efficaci i discorsi, umanisti e retori avevano contribuito a porre in crisi un intero mondo culturale; la loro polemica diretta contro aristotelici e platonici, contro tomisti, neoplatonici e averroisti aveva assunto in molti casi il tono di una polemica contro la «filosofia»:

...nec pertinescamus reprehendere Platonem, Aristotelem, Galenum, Porphyrium, omnes interpretes Aristotelis Graecos, Latinos, Arabos et totam pene antiquitatem... Per principia veritatis nihil aliud a nobis intelligi nisi praecepta quaedam, sive dogmata, sive documenta, sive monita sive quomodocumque aliter appellare placet ad recte philosophandum veritatemque investigandam pertinentia, et plane contraria ad illis quae a Pseudophilosophis intelliguntur[122].

Sono parole di Mario Nizolio la cui polemica contro gli «pseudofilosofi» era sorretta proprio dall'esigenza, che sarà anche di Bacone, di difendere il sapere dalle «sottigliezze barbare» e dalle pretese di costruire sistemi che presumano di poter giungere di colpo ad un'unificazione arbitraria. In nome di un sapere «efficace» e di una indagine «paziente» anche Bacone era portato ad insistere sulla sostanziale povertà che si nasconde dietro l'apparente varietà delle filosofie:

Se mi è concesso di parlare familiarmente e di scherzare su un argomento di questo genere dirò che la vostra scienza mi sembra assai simile alla cena di quel tale ospite di Calcide che, interrogato sull'origine di una cacciagione tanto varia, rispose che tutti i piatti erano stati preparati con carne di porco domestico[123].

Ma la convinzione che un mondo, una civiltà e una cultura erano entrati in una crisi radicale e che si era iniziata per la razza umana un'epoca nuova condusse Bacone a un tentativo di chiarire e di approfondire le ragioni, le cause, i motivi di questo fallimento. In questo senso il suo rifiuto si muoveva su un piano assai diverso da quello di Car-

tesio il quale mirava invece a sbarazzarsi di colpo di tutto il passato in vista della creazione di «una scienza universale che possa elevare la nostra natura al suo grado massimo di perfezione»[124]:

> Chi abbia meno imparato di tutto ciò che finora si è chiamato filosofia, è meglio in grado di imparare la filosofia vera.

Anche in Cartesio ritornava con immagini che ci richiamano a precisi testi baconiani, quel concetto su cui Bacone aveva tanto a lungo insistito: i discorsi filosofici del passato non sono discorsi sbagliati, sono discorsi costruiti in vista di certi fini che devono essere ora energicamente rifiutati:

> Non voglio diminuir punto l'onore a cui ciascun d'essi può aspirare; soltanto ho l'obbligo di dire, a consolazione di coloro che non hanno studiato, che, come nel viaggiare, uno che volti le spalle alla propria meta se ne allontana tanto piú, quanto proceda piú a lungo e piú rapido, sicché, sebbene poi si sia messo sul dritto cammino, non può arrivar cosí presto come se non avesse prima camminato per nulla; cosí chi ha principî sbagliati, quanto piú li coltivi e si dedichi con cura a trarne le conseguenze, nella convinzione che sia un filosofar bene, tanto piú s'allontana dalla conoscenza della verità e della saggezza...[125].

A differenza di Cartesio, Bacone aveva però ritenuto essenziale, ai fini stessi di una riforma del sapere, un dettagliato esame delle filosofie passate, dal quale risultassero chiaramente differenze di posizioni, varietà di motivi, responsabilità precise e determinate. Da questo punto di vista non vanno dimenticate quelle pagine dell'*Advancement* e del *De augmentis* nelle quali Bacone insiste energicamente sulla necessità di rispettare un metodo di indagine storica che presenti ogni filosofia del passato nella sua *integrità*, nel suo *sviluppo* e nel *rapporto con i tempi* che l'hanno generata:

> Un'opera sulle antiche filosofie, mi pare che non esista ancora. Raccomando tuttavia che quest'impresa sia condotta con le opportune distinzioni in modo che le singole filosofie vengano esposte l'una separatamente dall'altra e non

in base agli argomenti e a pezzi staccati come ha fatto Plutarco. Infatti ogni filosofia, considerata come una realtà integrale, si sostiene da sola e i vari principî si dànno reciprocamente luce e forza; se vengono separati risuonano in modo strano e spiacevole. Quando leggo in Tacito le azioni di Nerone e di Claudio rivestite di tutte le circostanze dei tempi, delle persone e delle occasioni, non vedo nulla che si allontani dalla verosimiglianza; quando leggo le stesse cose in Svetonio, presentate senza ordine cronologico, come fatti staccati l'uno dall'altro, esse mi sembrano portentose e quasi incredibili. Fra una filosofia esposta nella sua integrità e una filosofia ridotta a pezzetti e come disseccata c'è la stessa differenza [126].

Far valere nuove esigenze di fronte alla cultura del suo tempo implica per Bacone il tentativo di chiarire le origini di quelle direzioni di cultura contro le quali egli si è impegnato. Cosí la discussione critica della filosofia platonica investe quelle posizioni che hanno ridotto la filosofia a discorso lirico-retorico o che hanno corrotto la severità della scienza lasciando filtrare nella ricerca elementi mitici o nozioni tratte dalla sfera della vita religiosa; la critica ad Aristotele è rivolta a chiarire le origini di quel sapere contenzioso e arbitrariamente sistematico che si risolve in un insuperabile limite per il progresso della scienza. La polemica contro le filosofie ermetiche e gli ideali della magia, contro la cultura scolastica, contro l'umanesimo ciceroniano appare cosí inscindibilmente collegata alla baconiana «confutazione» delle filosofie.

Nel corso di questo capitolo ho cercato di mostrare come quest'opera di «confutazione» abbia una sua precisa linea di svolgimento e coincida con un'opera di progressivo approfondimento delle «accuse» formulate nel *Temporis partus masculus*. Ho cercato anche di mostrare come, tenendo continuamente presente quella situazione culturale che Bacone intendeva modificare, queste accuse acquistino un senso preciso. Non a caso quelle filosofie che si troveranno nuovamente a polemizzare, in situazioni storiche diverse, contro lo spirito di sistema, contro la riduzione delle «cose» alle «parole», contro la «fumosità» degli sfoghi retorici che corrompono i discorsi umani si richiameranno, consapevolmente o inconsapevolmente, al-

le linee fondamentali della storia della filosofia scritta da Bacone. E si tenderà di nuovo a rivalutare il naturalismo dei presocratici, a insistere sul carattere di reazione aristocratica dell'idealismo platonico, a separare l'Aristotele «naturalista» dall'Aristotele «metafisico», a contrapporre al sapere «disputatorio» della scolastica medievale quel tipo di cultura che, tra la fine del Trecento e il primo Quattrocento, ebbe ad affermarsi in Europa.

[1] W. RAWLEY, *The Life of the honourable Author*, in *Sp.* I, p. 4.

[2] L'assegnazione di quest'operetta al periodo antecedente al 1603 è un risultato ormai acquisito in modo definitivo per merito di ANDERSON, pp. 44-47. Lo Spedding, e con lui la maggioranza degli interpreti, assegnavano il *Temporis partus masculus* agli anni intorno al 1608. B. FARRINGTON, *The philosophy of Francis Bacon*, Liverpool 1964, pp. 56-66, ha contribuito a datarne la composizione indicando la menzione della morte di Petrus Severinus che ebbe luogo il 28 agosto 1602. Bacone aveva quindi quarantuno o quarantadue anni e l'opera non può quindi essere qualificata come «giovanile».

[3] Un esame dettagliato di questo scritto verrà compiuto nel successivo capitolo.

[4] Non concordo con la valutazione che di quest'opera ha dato lo ANDERSON, pp. 44-47, 106, e penso che questa diversa valutazione nasca dal fatto che il suo esame è condotto senza la preoccupazione di individuare alcuno svolgimento e ponendo tutti i testi sullo stesso piano. Con questo metodo, comune a tutti gli interpreti, è condotta anche l'analisi del LEVI, pp. 332-81. Farrington, nelle poche pagine che ha dedicato al problema della posizione baconiana di fronte alla tradizione filosofica (62-65, 132-33), ha visto invece con molta acutezza la sostanziale continuità fra il *Temporis partus masculus* e le altre opere di Bacone. Le sue sommarie indicazioni mi sono state assai utili.

[5] «Scientia ex naturae lumine petenda, non ex antiquitatis obscuritate repetenda est» (*TPM*, *Sp.* III, p. 535). L'espressione ritorna in *CV*, *Sp.* III, p. 605, e in *NO* I 122, ma al termine *scientia* è stato qui sostituito quello di *rerum inventio*. Cfr. anche *Adv. Sp.* III, p. 290; *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 250; *NO* I 56; *DA*, *Sp.* I, p. 458. Ma per la singolare posizione di fronte alla «remota antichità» e ai miti si veda il cap. III.

[6] E. CASSIRER, *La filosofia dell'illuminismo*, Firenze 1952, p. 25.

[7] Si veda per es. quanto dice FARRINGTON, pp. 130 sgg., sui rapporti fra Bacone e l'Antico Testamento.

[8] Sulla situazione universitaria inglese di questo periodo: ANTHONY A' WOOD, *The History and Antiquities of the University of Oxford*, ed. J. Gutch, 2 voll., Oxford 1792-96, vol. II; C. MALLET, *History of the University of Oxford*, 3 voll., London 1924-1927; J. BASS MULLINGER, *The University of Cambridge*, 3 voll., London 1873-1911. Sulla «decadenza» delle università inglesi intorno al 1540 cfr. D. BUSH, *Tudor Humanism and Henry VIII*, in «University of Toronto Quarterly», VII, 1938, pp. 162-77. Il Bush si oppone alla tesi della decadenza della vita universitaria di questo periodo e vede in Enrico VIII il «patrono» della nuova cultura umanistica. Una attenta discussione della vita delle università in rapporto alla situazione sociale dell'Inghilterra della metà del secolo XVI è in CASPARI, pp. 132-56; i dati principali che egli riporta sono tratti da A. F. LEACH, *English Schools at the Reformation, 1546-48*, Westminster 1896. Un elenco dei testi contemplati dagli statuti elisabettiani del 1570 è in J. E. SANDYS, *Education in Shakespeare's England*, Oxford 1950, I, pp. 241-242.

[9] Cfr. su questi concetti l'importante studio di F. A. YATES, *Giordano Bruno's conflict with Oxford*, in «JWI», II, 1938-39, pp. 227-42; G. AQUILECCHIA, introd. alla ed. de *La Cena delle Ceneri*, Torino 1955, p. 43.

[10] A' WOOD, *The History and Antiquities* cit., vol. II, p. 226.

[11] YATES, *Giordano Bruno's conflict with Oxford* cit., p. 230.

[12] E. DIGBY, *Theoria analytica*, London 1579.

[13] *De duplici methodo*, London 1580. Durante il soggiorno di Bacone a Cambridge Digby era uno dei professori piú in vista e non è improbabile che Bacone ne abbia ascoltato le lezioni. I passi di Bacone nei quali appare un diretto influsso di Digby (mai citato da Bacone) sono stati elencati da J. FREUDENTHAL, *Beiträge zur Geschichte der Englischen Philosophie*, in «Archiv für Geschichte der Philosophie», IV, 1891, pp. 601-2.

[14] Al *De duplici methodo* del Digby il Temple risponde con la *Admonitio de unica P. Rami methodo*, London 1580. Ma la polemica investí il Piscator, professore di teologia ad Herborn e il Liebler, professore di fisica a Tubinga, che avevano criticato le dottrine di Ramo. Per i testi relativi a queste polemiche cfr. SORTAIS, p. 58.

[15] BUSH, p. 17, mostra che l'influenza di Aristotele fu rafforzata a Oxford dai Laudian statutes (1636). La tradizione scolastica era stata modificata dall'umanesimo dell'epoca dei Tudor, ma il terreno generale era ancora quello delle università medievali.

[16] *CV*, *Sp.* III, p. 597; *Filum Lab.*, *Sp.* III, p. 502; *NO* I 90.

[17] *Bacone a Lord Burghley* (1591), *Sp. L.* I, p. 109.

[18] *TPM*, *Sp.* III, pp. 530-31.

[19] *Ibid.*, p. 534.

[20] La valutazione baconiana dello scetticismo (cfr. *TPM*, *Sp.* III,

p. 537; *Adv.*, *Sp.* III, p. 388; *Red. Ph.*, *Sp.* III, p. 580; *Scala Int.*, *Sp.* II, p. 687; *NO*, *Sp.* I, p. 151; *NO* I 67; *DA*, *Sp.* I, p. 621) è strettamente legata al suo metodo. Le affinità che egli rintraccia fra il suo pensiero e lo scetticismo (*Scala Int.*, *Sp.* II, p. 688) non implicano, dichiara Bacone, una identità di fini: gli scettici sostengono la impossibilità della scienza; egli sostiene l'inefficacia dei metodi tradizionali (*NO* I 37). Gli scettici calunniano i sensi, mentre si tratta di accusare la mente, di correggerne le deviazioni e di fornire aiuti all'intelletto.

[21] Nel cap. IV del II libro del *De augmentis* la storia letteraria sarà posta fra i *desiderata*. Sull'argomento cfr. FLUGEL, *Bacon's Historia Literarum*, in « Anglia », XII, Halle 1899.

[22] Al termine *memorials* corrisponde nel *DA*: « levem aliquam mentionem aut narrationes quasdam jejunias ».

[23] *CV*, *Sp.* III, pp. 613-14. In *NO* I 78 Bacone parla di *sei secoli* e afferma che i tre periodi di fioritura comprendono circa duecento anni ciascuno. Probabilmente, dice il FOWLER (p. 272, nota 17), da Talete a Platone; da Cicerone a Marco Aurelio; dall'invenzione della stampa all'età di Bacone. Significativo il fatto che Platone e Aristotele resterebbero in tal modo esclusi dalla « fioritura » della civiltà greca.

[24] *Red. Ph.*, *Sp.* III, p. 561.

[25] *Ibid.*, p. 562.

[26] *CV*, *Sp.* III, p. 601; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 563; *NO* I 71. La stessa accusa ritornerà in WILLIAM GILBERT, *De mundo nostro sublunari philosophia nova*, Amsterdam 1651, libro III, p. 240. Ma essa sarà largamente diffusa anche in ambienti letterari. Si veda per es. CHARLES GILDON, *Miscellaneous Letters and Essays*, London 1649. Cfr. R. F. JONES, *Science and Criticism in the neo-classical Age of english Literature*, in « JHI », I, 1940. Il piú importante studio sulle fonti classiche baconiane è E. WOLFF, *Francis Bacon und seine Quellen*, 2 voll., Berlin 1910-13.

[27] PLATONE, *Timeo* 22b.

[28] *Red. Ph.*, *Sp.* III, p. 595, ma la prima formulazione di questo concetto è in *Praise of Knowledge*, *Sp. L.* I, p. 124.

[29] *CV*, *Sp.* III, p. 564. Sulle conseguenze rivoluzionarie delle scoperte geografiche: R. ROMEO, *Le scoperte americane nella coscienza italiana del Cinquecento*, Napoli 1954; G. ATKINSON, *Les nouveaux horizons de la Renaissance française*, Paris 1935; I. B. COHEN, *La découverte du nouveau monde et la transformation de l'idée de nature*, nel vol. *La science au XVIe siècle*, Paris 1960, pp. 189-210. Sui riflessi sociali e culturali dei viaggi cfr. R. R. CAWLEY, *Unpathed Waters; Studies in the Influence of the Voyagers on Elizabethan Literature*, Princeton 1940; G. B. PARKS, *Travel as Education*, in JONES, pp. 264-90; B. PENROSE, *Travel and discovery in the Renaissance*, New York 1962.

[30] *Praise of Knowledge*, *Sp. L.* I, p. 124.

[31] Sugli «errori» degli antichi cfr. per es. GUICCIARDINI, *Storia d'Italia*, Bari 1929, II, p. 132 (cfr. ROMEO, *Le scoperte americane* cit., pp. 127 e 131). Romeo accenna brevemente al legame fra tesi del tipo di quelle sostenute dal Guicciardini e la persuasione, assai diffusa nel secolo XVII, della superiorità degli scrittori moderni sugli antichi. Assai meno persuasive le osservazioni sull'appello rinascimentale all'esperienza.

[32] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 564; *NO* I 72.

[33] *CV*, *Sp.* III, pp. 595-97; *Filum Lab.*, *Sp.* III, pp. 499-500; *NO* I 79-80.

[34] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 570; *De Princ.*, *Sp.* III, p. 84.

[35] *NO* I 71-72. In quest'ultimo paragrafo Bacone parla di *signa* «ex natura temporis et aetatis» e «ex natura loci et nationis».

[36] *R. Ph.*, *Sp.* III, pp. 557-63.

[37] *Ibid.*, p. 576; *NO* I 73.

[38] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 578; *NO* I 74.

[39] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 579; *NO* I 75. Lo stesso concetto in *CV*, *Sp.* III, p. 592.

[40] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 581. Quest'ultimo «segno» verrà eliminato nel *Novum Organum* e ad esso sarà sostituita una considerazione sulla varietà delle scuole e la diversità delle opinioni (*NO* I 76). Ai quattro segni della *Redargutio philosophiarum* ne verranno aggiunti altri tre: il *luogo* (I, p. 71) l'*epoca* (I, p. 72); la *eccessiva popolarità* delle filosofie (I, p. 76).

[41] *Cog. nat.*, *Sp.* III, p. 29; *NO* I 63.

[42] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 582; *NO* I 25, 125. Ma qui Bacone non si riferisce esplicitamente ad Aristotele.

[43] *Adv.*, *Sp.* III, p. 292; *CV*, *Sp.* III, pp. 593-94; *Filum Lab.*, *Sp.* III, p. 498; *NO* I 86; *DA*, *Sp.* I, p. 460.

[44] *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 226; *CV*, *Sp.* III, p. 591; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 580; *Adv.*, *Sp.* III, pp. 293-94; *Praef. Gen.*, *Sp.* I, pp. 127-28; *NO* I 75.

[45] Il *Temporis partus masculus*, i *Cogitata et visa*, la *Redargutio philosophiarum.*

[46] La polemica contro i giudizi storici di Aristotele e contro il suo scarso «rispetto» per i predecessori ricorre in tutta la letteratura rinascimentale. Si veda la confutazione che di questi giudizi compie GIOVAN FRANCESCO PICO che, contro Aristotele, rivaluta la grandezza di Democrito (*Examen vanitatis doctrinae gentium et veritatis Christianae disciplinae*, VI, cap. XIV, in *Opera*, Basel 1573, II, p. 792). Ma ancora piú significativo è l'atteggiamento di FRANCESCO PATRIZI che nelle *Discussiones peripateticae*, Basel 1581, contrappone ad Aristotele il naturalismo dei presocratici (IV 1, pp. 369-74).

[47] *Adv.*, *Sp.* III, pp. 352, 365; *CV*, *Sp.* III, p. 602; *R. Ph.*, *Sp.* III, pp. 561, 565; *NO* I 67; *DA*, *Sp.* I, pp. 548, 563.

[48] *Cog. hum.*, *Sp.* III, p. 187; *Adv.*, *Sp.* III, p. 285; *DA*, *Sp.* I, p. 453.

[49] La teoria del *clinamen* e la tesi della casualità dell'universo è criticata da Bacone in *Med. Sacrae*, *Sp.* VII, p. 253; *Adv.*, *Sp.* III, p. 357; *Essays*, *Sp.* VI, p. 413. La rappresentazione antropomorfica degli dei viene respinta in *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 241; *Adv.*, *Sp.* III, p. 396; *DA*, *Sp.* I, p. 644.

[50] LEWES, *Aristotle: a chapter from the History of Science* (1864), e GROTE, *Plato and the others Companions of Socrates* (1865), hanno mantenuto la classificazione di Platone e Aristotele come « sofisti ».

[51] *CV*, *Sp.* III, p. 602; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 570.

[52] *NO* I 63.

[53] *CV*, *Sp.* III, p. 598. L'attribuzione a Democrito del titolo di « mago » risale a COLUMELLA (XI 3) e a PLINIO (*Hist. nat.* XXIV 17, XXV 2). SENECA (*Epist.* XC) ricorda la capacità di Democrito di colorare i vetri e i metalli, di render molle l'avorio, di mutare la sabbia in pietre preziose. Agli inizi dell'èra cristiana esisteva in Egitto una serie di teorie naturalistiche raggruppate intorno al nome e alla tradizione di Democrito. Cfr. BERTHELOT, pp. 70, 116-17, 154-59). I trattati dello Pseudo-Democrito furono tradotti in latino nel 1573 (*Democriti Abderitae de arte magna*, Padova 1573). L'alchimista tedesco Johann Conrad Dippel scrive sotto lo pseudonimo di *Christianus Democritus*. Per la tradizione del Democrito « cristiano »: E. W. [Edgard Wint], *The Christian Democritus*, in « JWI », I, 1937, n. 2, pp. 180-82.

[54] *NO* I 51.

[55] *Adv.*, *Sp.* III, p. 358; *DA*, *Sp.* I, p. 569.

[56] *Cog. nat.*, *Sp.* III, p. 18; *NO* II 48; *De Princ.*, *Sp.* III, pp. 82-83. Queste osservazioni vengono formulate, come vedremo, anche nella interpretazione del mito di Cupido svolto nel *DSV*, *Sp.* VI, pp. 687 sgg.

[57] Per l'incertezza di Bacone sul problema del vuoto rimando alle considerazioni svolte nel capitolo sulle favole antiche.

[58] *CV*, *Sp.* III, p. 603; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 570; *NO* I 44.

[59] *De Princ.*, *Sp.* III, pp. 98 sgg. Su Telesio, oltre al *De principiis*, *DA*, *Sp.* I, p. 564; *NO* II 37, 41. Le simpatie per Telesio e per A. Donio (sul quale *DA* IV 3, e l'interpretazione della favola di Pan in *DSV* e in *DA*) sono dovute alla dottrina che riduce ad un movimento fisico le facoltà dell'anima sensibile, all'antiaristotelismo, al tentativo di rivalutazione della filosofia dei presocratici. La discussione che Bacone conduce delle dottrine di Telesio non può essere disgiunta dalla fisica baconiana. Il *De natura hominis* del Donio fu pubblicato a Basilea nel 1581. Cfr. F. FIORENTINO, *B. Telesio*, Firenze 1872-74, I, pp. 321 sgg.

[60] *De Princ.*, *Sp.* III, pp. 98 sgg.

[61] *NO* I 79.

[62] *De Princ.*, *Sp.* III, p. 86.

[63] *Adv.*, *Sp.* III, p. 355; *CV*, *Sp.* III, p. 601; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 569; *DA*, *Sp.* I, p. 565. In *NO* I 105 Bacone scrive che Platone fece uso in alcuni casi di quel procedimento induttivo che, mediante una serie di esclusioni, tiene conto dei casi negativi per giungere infine a conclusioni di carattere generale. Il Fowler (p. 310) nota giustamente come questa valutazione della induzione platonica non sia da porre senz'altro in contrasto con le induzioni «vaghe» di cui parla il *TPM* (*Sp.* III, p. 530). In quest'ultima opera Bacone alludeva probabilmente a ciò che si intende normalmente quando si parla di induzione socratica o platonica (ἐπακτικοὶ λόγοι, παραβολή). Il metodo di esclusione praticato da Platone risulta abbastanza evidente nel caso della ricerca del significato del termine δικαιοσύνη nel primo libro della *Repubblica.*

[64] *NO* I 51, 106; *DA*, *Sp.* I, p. 565.

[65] Luoghi cit. alla nota 63.

[66] *TPM*, *Sp.* III, pp. 530-31.

[67] *Adv.*, *Sp.* III, p. 355; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 569; *CV*, *Sp.* III, p. 601; *NO* I 96 (dove Bacone si riferisce non a Platone ma al platonismo); *DA*, *Sp.* I, p. 565.

[68] *Adv.*, *Sp.* III, p. 355; *DA*, *Sp.* I, p. 569.

[69] Sui caratteri della filosofia superstiziosa: *CV*, *Sp.* III, p. 598. Sulla pericolosità di Platone: *NO* I 65. Su Platone piú poeta che filosofo: *CV*, *Sp.* III, p. 601. Il concetto di «apoteosi degli errori» era già stato espresso, in forma non molto chiara, nel *TPM*, *Sp.* III, p. 531.

[70] Le filosofie ermetiche e la cabala ebbero forte influenza sulla cultura inglese del XVI e XVII secolo. Le opere di Spenser, Donne, Browne e Burton documentano tale influenza. Attorno a Sir Walter Raleigh si costituí un gruppo, comprendente Marlowe, Chapman, Roydon, che si dedicava allo studio delle dottrine ermetiche. Cfr. M. C. BRADBROOK, *The School of Night*, Cambridge 1936. Ancora utile J. F. BUDAEUS, *Introductio ad historiam philosophiae Hebraeorum*, Halae 1705.

[71] Sulle polemiche Mersenne-Gassendi e Robert Fludd fornisce utili notizie il SORTAIS, pp. 41-51. Cfr. E. GARIN, *Note sull'ermetismo del Rinascimento*, in *Testi umanistici sulla retorica*, in «Archivio di filosofia», 1955, pp. 10 sgg. Le opere principali del Fludd nelle quali confluiscono le eredità di Paracelso e di Agrippa, il neoplatonismo, la cabala e l'ermetismo, i temi dei Rosacroce, e le interpretazioni allegoriche della Scrittura, risalgono al periodo 1617-21: *Tractatus theologophilosophicus*, Oppenheim 1617; *Utriusque cosmo, maioris scilicet et minoris metaphysica, physica atque technica historia*, Oppenheim 1617-18; *Veritatis proscenium*, Frankfurt 1621. L'attacco di Mersenne a Fludd è

formulato nelle *Quaestiones celeberrimae in Genesim* del 1623 alle quali Fludd rispose con due libelli: *Sophiae cum Moria Certamen* (1629) e *Summum bonum quod est magiae cabalae alchimiae verae, Fratrum Roseae Crucis verorum, verum subiectum* (1629). La *Epistolica exercitatio in qua principia philosophiae Roberti Fluddi medici reteguntur* del Gassendi è del 1630; ad essa il Fludd rispose nel 1633 con la *Clavis philosophiae et alchimiae fluddanae.* Notizie sulla polemica Fludd-Keplero in CASSIRER, *Storia della filosofia moderna*, vol. I, Torino 1952, pp. 390-392, e in GARIN, *Note sull'ermetismo* cit., p. 15.

[72] Tutti i temi della filosofia ermetica e della cabala confluiscono, intorno alla metà del secolo, nell'opera di Henry More poeta e filosofo che da Cambridge fu in corrispondenza con Cudworth, con il circolo di Lady Conway, con Geremia Taylor, con Cartesio, con Samuel Hartlib, con Joseph Glanvill e con altri esponenti della Royal Society. Le opere filosofiche e teologiche furono stampate a Londra nel 1679 (3 voll. *in folio*). Ma i *Philosophical Poems* (Cambridge 1647) che contengono fra l'altro il *Democritus Platonissans, or an Essay upon the Infinity of Worlds out of Platonick Principles* sono documenti altrettanto significativi. Sul More, oltre alle osservazioni del CASSIRER, *La rinascenza platonica in Inghilterra e la scuola di Cambridge*, Firenze 1947, cfr. l'antologia di F. I. MACKINNON, *Philosophical Writings of Henry More*, New York 1925, e W. K. JORDAN, *Development of Religious Toleration in England*, London 1932-40, vol. IV. Sui rapporti con il cartesianesimo cfr. M. NICOLSON, *Early Stage of Cartesianism in England*, in «SP», XXXVI, 1929. La corrispondenza con Descartes è in ADAM e TANNERY, Paris 1903, vol. V. La bibliografia in M. W. LANDES, *Philosophical writings of H. More*, New York 1925.

[73] Su Cardano: *TPM*, *Sp.* III, p. 530 (le opere in 10 voll., Lugduni 1663). Su Patrizi: *DA*, *Sp.* I, p. 564 (nella *Nova de universis philosophia*, Venetiis 1593, comparivano i temi del platonismo ficiniano e dello stoicismo mescolati alla tradizione ermetica e alla filosofia caldaica). Su Jean François Fernel (1485?-1558 medico di fiducia di Enrico II): *TPM*, *Sp.* III, p. 530. Su Paracelso (*Bücher und Schriften*, Basel 1589): *TPM*, *Sp.* III, pp. 532-533; nella *R. Ph.* (*Sp.* III, p. 576) riconoscendo che con enorme rumore Paracelso ha invitato gli uomini all'esperienza, Bacone si augura di averlo come proprio banditore. Su Agrippa: *TPM*, *Sp.* III, p. 536. Su Gilbert: *Adv.*, *Sp.* III, pp. 292-93; *CV*, *Sp.* III, p. 609; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 571; *NO* I 54, 70, II 35, 36; *DA*, *Sp.* I, p. 461; *HGL Aditus*, *Sp.* II, p. 80. In quest'ultimo passo, Bacone, accusando Gilbert di aver tentato di costruire una nave da uno scalmo (*navem aedificans ex scalmo*), lo accomunava decisamente ai filosofi naturalisti. Per una piú esatta comprensione della valutazione baconiana è opportuno ricordare il peso che sul *De magnete* e sulla *De mundo nostro sublunari philosophia nova* esercitarono le dottrine tradizionali. Su questi

elementi tradizionali, sulla teoria degli *effluvia*, sul ricorso ai *fluidi* si vedano le osservazioni di A. WOLF, *Science, Technology and Philosophy* cit., pp. 296-97. Cfr. anche E. ZILSEL, *The Origins of William Gilbert's Scientific Method*, in «JHI», II, 1941, pp. 1 sgg. Secondo M. Boas, Bacone si forma un'opinione su Gilbert senza riferirsi al *De magnete*, ma in base alla sola lettura del *De mundo sublunari philosophia nova* (cfr. l'articolo *Bacon and Gilbert*, in «JHI», XII, 1950, pp. 466-67). Degli altri pensatori del Rinascimento, Bruno e Campanella vengono ricordati solo nella *Hist. nat.*, Auctoris Monitum (*Sp.* II, p. 13) ove Bacone li colloca, insieme a Patrizi, Telesio, Pietro Soerensen e W. Gilbert, fra coloro che inventarono nuove rappresentazioni. G. Fracastoro viene ricordato come uomo che non ebbe la pretesa di fondare una filosofia nuova e che dette prova di onesta libertà di giudizio (*Adv.*, *Sp.* III, p. 366; *CV*, *Sp.* III, p. 603; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 571). Sull'empirismo di Fracastoro cfr. P. ROSSI, *Il metodo induttivo e la polemica antioccultistica in G. Fracastoro*, in «RCSF», V, 1954.

[74] Sulle strette analogie fra umanisti e riformatori nella storiografia protestante si vedano le considerazioni di W. K. FERGUSON, *The Renaissance in Historical Thought, Five Centuries of Interpretation*, Boston 1948 (trad. franc. Paris 1950, pp. 58-59). Quest'ultimo cita un passo assai significativo di FLORIMOND DE REMOND, *Histoire de l'hérésie de ce siècle*, Paris 1605, p. 32*v*.

[75] *Adv.*, *Sp.* III, p. 282. Giovanni Sturm (1507-89) il capo e l'organizzatore della *Schola Argentiniensis* che farà di Strasburgo uno dei centri della Riforma. L'opera di Ascham che ebbe maggiore influenza è *The Scholemaster*, London 1570. Cfr. *English Works*, a cura di W. A. Wright, Cambridge 1904.

[76] ERASMO, *Dialogus ciceronianus*, Basel 1528, *Praef.* Si vedano anche le lettere a Francesco Molino (6 giugno 1526) e a Giacomo Tussano (16 maggio 1526) in *Opus epistolarum D. Erasmi*, ed. Allen, Oxford 1926, VI, pp. 354-64 e 345-46. Contro Erasmo si scagliarono i «ciceroniani». Le *Orationes* di Giulio Cesare Scaligero (Paris 1531 e 1537) e il *Dialogus de imitatione ciceroniana* del Doleto (Lyon 1540) sono documenti di questa polemica. In questa si inserí Mario Nizolio con le *Observationes in M. Tullium Ciceronem* (Brescia 1535) che ebbero, fra il 1535 e il 1620, settanta edizioni.

[77] Per il giudizio di Bacone su Senofonte cfr. *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 565.

[78] *The complete Works of John Lily*, Oxford 1902; *The Works of E. Spenser*, Baltimore 1932-49; *The Works of George Chapman*, London 1874-75. Nei poemi *The Shadow of Night* (1594) e *Ovid's Banquet of Sense* (1595) l'influsso del Ficino è particolarmente evidente. Il *Mirum in modis* e la *Summa totalis* di John Davies sono del 1602 e del 1607. Il *Nosce te ipsum* dell'omonimo Sir John è del 1598. Su questi argomenti: D. L. CLARK, *Rhet-*

*oric and Poetry in the Renaissance*, New York 1922; E. GREENLAW, *Studies in Spenser's Historical Allegory*, Baltimore 1932; C. S. LEWIS, *The Allegory of Love*, Oxford 1936; F. L. SCHOELL, *Etudes sur l'humanisme continental en Angleterre à la fin de la Renaissance*, Paris 1926; H. G. LOTSPEICH, *Classical Mythology in the poetry of E. Spenser*, Princeton 1932; LEMMI.

[79] Edizione critica del testo latino dell'*Utopia*, Paris 1936 (la prima edizione: Lovanio 1516; la ristampa della prima traduzione inglese del 1551: London 1935). *The complete Works of Sir Philip Sidney*, Cambridge 1922. La prima edizione del *Governour* di Elyot è del 1531, ora in *The boke named the Governour*, 2 voll., London 1883.

[80] Sugli ideali politici di questi umanisti e sulla loro funzione sociale cfr. CASPARI, pp. 10 sgg.

[81] Cfr. M. W. CROLL, *Attic and Baroque Prose Style*, Princeton 1969. Gli storici della letteratura hanno insistito sull'anticiceronianesimo degli *Essays* (cfr. BUSH, pp. 184 sgg.). Ma tutta la discussione sui metodi di trasmissione e sul metodo aforistico (cfr. *Adv.*, *Sp.* III, pp. 403-8; *DA*, *Sp.* I, pp. 650-69) sono altrettanto indicative. Una conferma dell'atteggiamento baconiano può esser trovata in una lettera ad Essex (*Sp. L.* II, p. 14).

[82] CASPARI, pp. 16 sgg., ha distinto quattro fasi di sviluppo dell'umanesimo in Inghilterra: 1) Un umanesimo nascente nell'ultima decade del secolo XV. 2) Una seconda fase (1500-30) che inizia con il ritorno in Inghilterra di Grocyn, Colet e Linacre e con la visita di Erasmo. È il periodo delle grandi opere «programmatiche»; l'*Utopia* di Moro e il *Governour* di Elyot. L'umanesimo si afferma a Cambridge e a Oxford attraverso l'opera di Fisher, Erasmo, Fox, Moro, Wolsey, Colet. Erasmo e Lily lo introducono a Londra con la St Paul's School. 3) Il terzo periodo (1530-58) inizia con la separazione da Roma con la riorganizzazione e secolarizzazione del sistema educativo. I princìpi degli umanisti vengono introdotti nelle *scuole*. Gli uomini che giocheranno parti di primo piano sotto Elisabetta vengono educati in questo clima. 4) La quarta fase (1558-1603) coincide con l'età elisabettiana. L'umanesimo acquista la stessa «rispettabilità sociale» che aveva raggiunto in Italia. Nel quadro tracciato sulla base di questo schema il Caspari è portato ad attenuare il contrasto fra il quarto periodo e i tre periodi precedenti. Di questo contrasto l'atteggiamento di Bacone è una manifestazione evidente.

[83] Per la valutazione della *Historia animalium* cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 288; *NO* I 98; *DA*, *Sp.* I, p. 456. Le opere spurie di cui Bacone parla favorevolmente sono il *De mirabilibus auscultationibus* (*NO* II 29) i *Problemata* (*Adv.*, *Sp.* III, p. 363; *DA*, *Sp.* I, p. 563) i *Physiognomica* (*Adv.*, *Sp.* III, p. 367; *DA*, *Sp.* I, p. 580). Gli *Elenchi sofistici* sono valutati positivamente: cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 393; *DA*, *Sp.* I, p. 642.

[84] La storia delle mostruosità (*Historia praeter-generationum*) ha

per Bacone un duplice scopo: da un lato essa, conducendo alla conoscenza dei miracoli della natura, può consentire la realizzazione dei miracoli dell'arte e dall'altro lato, permettendo un esame delle deviazioni, rende piú facile la conoscenza dei procedimenti regolari della natura. I «miracoli» di cui parla Bacone non hanno nulla a che vedere con i miracoli o i *prodigi* della religione. Questi ultimi o non sono veri o non rientrano in una considerazione della natura. Il racconto dei miracoli «naturali» deve essere tenuto rigidamente distinto e separato dalla storia naturale vera e propria. Cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 331; *DGI*, *Sp.* III, p. 730; *NO* II 29; *DA*, *Sp.* I, p. 498.

[85] Su questi concetti relativi ad Aristotele: il dogmatismo (*NO* I 67); la abilità verbale (*Cog. nat.*, *Sp.* III, p. 29; *NO* I 63); l'oscurità (*Cog. hum.*, *Sp.* III, p. 188; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 566); la forzatura dell'esperienza (*Cog. hum.*, *Sp.* III, p. 188; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 582; *NO* I 63); le distinzioni arbitrarie (*R. Ph.*, *Sp.* III, p. 566; *CV*, *Sp.* III, p. 601; *NO* I 63); le cause finali (*Adv.*, *Sp.* III, p. 293; *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 569; *CV*, *Sp.* III, p. 601-2; *NO* I 54, 63, 96; *DA*, *Sp.* I, p. 461); la vita contemplativa (*Adv.*, *Sp.* III, p. 421; *DA*, *Sp.* I, p. 720).

[86] *R. Ph.*, *Sp.* III, pp. 568-69.

[87] L'invito a liberarsi dalla autorità di Aristotele è un motivo che attraversa tutta la cultura europea e seguire questa «ribellione» equivarrebbe a tracciare le linee della cultura europea da Ruggero Bacone al secolo XVII. I nomi piú significativi sono quelli di Valla, Agricola, Agrippa, Vives, Paracelso, Nizolio, Ramo, Telesio, Patrizi, Bruno, ecc. Un sommario ma interessante elenco di citazioni «antiaristoteliche» è in FOWLER (pp. 72-86). Sulla fortuna di Tacito negli ultimi anni del regno di Elisabetta, cfr. BUSH, p. 209.

[88] ANDERSON, pp. 130-31.

[89] Questa esposizione delle differenze Bacone-Aristotele segue quasi alla lettera quella presente in ANDERSON, p. 193.

[90] Per la impossibilità in cui si trova la logica aristotelica di tener conto della «situazione» cfr. le osservazioni di C. A. VIANO, *La logica di Aristotele e la scienza contemporanea*, in «Giornale degli Economisti», 1952, nn. 7-8.

[91] *CV*, *Sp.* III, p. 598.

[92] L'accusa di assenza di cultura storica è strettamente legata a quella di verbalismo, di incapacità di un'azione precisa nella vita degli uomini. Si confrontino per esempio le affermazioni di Bacone con quelle di Ludovico Vives citate in GARIN 1961, p. 471. Ma lo stesso tema è comune a un'intera letteratura. Di notevole interesse sono le linee del quadro tracciato dal Naudé. Cfr. G. NAUDÉ, *Apologie* cit., pp. 467-68.

[93] Su questo tema si veda per esempio F. PATRIZI, *Disc. Perip.*, Venezia 1571, I, p. 94.

[94] *CV*, *Sp.* III, p. 286.

[95] Per la valutazione baconiana della scolastica cfr. *Cog. hum.*, *Sp.* III, p. 187; *Adv.*, *Sp.* III, pp. 285-87; *Filum Lab.*, *Sp.* III, p. 504; *NO* I 89, 121; *DA*, *Sp.* I, pp. 453-55. Per la sottigliezza cfr. *NO* I 121, 130.

[96] *Animadv. Arist.* I 6.

[97] *Dialectique* (ed. 1555), p. 1.

[98] Cfr. GARIN 1961, p. 469. Era il punto d'incontro fra le esigenze poste innanzi all'umanesimo e quelle avanzate dalla Riforma. Cfr. su questo argomento D. CANTIMORI, *Umanesimo e Luteranesimo di fronte alla Scolastica: Caspar Peucer*, in «Rivista di studi germanici», II, 1936. La citazione in Cantimori (p. 432) dalla *Historia Eccl. centuria decimatertia*, Basel 1624.

[99] Cfr. CARRÉ, *Phases of Thought in England* cit., p. 183.

[100] È il tema fondamentale della meditazione di Valla, di Erasmo, che fa di molti pensatori di quest'età altrettanti «riformatori». In Giacomo Aconcio, questi motivi risultano profondamente connessi. Cfr. G. ACONCIO, *De methodo e opuscoli filosofici e religiosi*, a cura di G. Radetti, Firenze 1944, p. 203; P. ROSSI, *Giacomo Aconcio*, Milano 1952, pp. 109 sgg.; C. D. O'MALLEY, *Jacopo Aconcio*, Roma 1955, pp. 113 sgg.

[101] *Med. S.*, *Sp.* VII, p. 240.

[102] Molti i passi analoghi a questo che, per le stesse ragioni, furono eliminati dalla traduzione che intendeva rivolgersi agli uomini colti di tutta Europa. Per l'*Index expurgatorius* di cui parla lo stesso Bacone cfr. *Sp. L.* VII, p. 436.

[103] *Adv.*, *Sp.* III, p. 287.

[104] *Adv.*, *Sp.* III, pp. 383-84. Anche questo passo è stato eliminato nel *DA*.

[105] GARIN 1961, pp. 476-77.

[106] *NO* I 56.

[107] *DA*, *Sp.* I, p. 669. Questo giudizio di Bacone sembra ricalcato su un giudizio di Agrippa. Cfr. AGRIPPA, II, pp. 31-32.

[108] Cfr. G. PRETI, *Il cristianesimo universale di G. G. Leibniz*, Milano-Roma 1953, p. 70.

[109] Le opere di Lullo furono ristampate in tutta Europa nel Cinque e Seicento (Strassburg 1509; Lyon 1515; Paris 1516; Nuremberg 1546; Rouen 1651; Bruxelles 1665). Nel 1500 veniva istituita una cattedra di lullismo alla Sorbona. Sulla diffusione del lullismo cfr. l'importante articolo di F. A. YATES, *The art of Ramon Lull*, in «JWI», XVII, 1954, n. 1-2, pp. 115-73, che è un esame della dottrina di Lullo condotto da un punto di vista diverso da quello del Prantl che, considerando l'arte lulliana come una «logica pura», ha compiuto inutili sforzi per comprenderne il significato. Per cogliere la distanza che su questo punto separa Bacone da Cartesio sono da ricordare gli interessi di Cartesio per il lullismo, la sua ricerca di una chiave universale della scienza che

si trasformerà, liberandosi dalle complicate sovrastrutture simboliche del Lullo, nell'idea di una matematica universale.

[110] *DA*, *Sp.* I, p. 550.

[111] *TPM*, *Sp.* III, p. 530; *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 236; *Adv.*, *Sp.* III, p. 407; *DA*, *Sp.* I, p. 668. I «sommari» sono i trattatelli sulle arti liberali composti da P. Ramo: *Scholae in liberales artes*, Basel 1596.

[112] Fra i sostenitori della «ingiustizia» o della «assurdità» degli attacchi di Bacone sono da ricordare, oltre a DE MAISTRE e a LIEBIG, anche SORTAIS, pp. 289 sgg. e CHURCH (*Bacon*, London 1908, p. 89). Fra gli altri il FAZIO-ALLMAYER, pp. 154-55, reagisce a questo tipo di giudizio e mette in rilievo una contraddittorietà nelle valutazioni di Bacone che sarebbe dovuta ad una duplicità di punto di vista. Verso Platone ci sarebbe poi «minore asprezza». Queste tesi non mi paiono accettabili per le ragioni esposte nel testo. LEVI, p. 355, cerca di mostrare come il giudizio di Bacone vada mitigandosi e finisce, indirettamente, per accettare la tesi tradizionale. FARRINGTON, p. 132, ha visto giusto anche se non ha molto approfondito. Chi ha insistito con piú precisione sui «debiti» di Bacone verso la filosofia platonica è stato ANDERSON, pp. 127-31. Egli non ha però colto il senso dell'antiplatonismo baconiano perché egli non si è preoccupato di vedere contro *quale* Platone Bacone prendesse posizione. Non ha molto senso confrontare i testi di Platone e quelli di Bacone per stabilire debiti e crediti senza tener conto del significato del platonismo nella cultura inglese dell'età elisabettiana.

[113] Io penso che con Bacone (anche se non solo con lui) abbia inizio «una nuova temperie intellettuale». Ma in questa sede il problema non va formulato cosí ed è questa formulazione che ha tradito molti interpreti. Non si tratta qui di vedere se la filosofia di Bacone sia veramente «nuova» (a parte il fatto che cosí impostato il problema non è risolvibile), ma di comprendere il punto di vista assunto da Bacone nella sua critica alla tradizione. È non è affatto detto che la novità della filosofia, cosí come la intende Bacone, debba coincidere con la «novità» che alla sua posizione può attribuire lo storico.

[114] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 572; cfr. anche *Filum Lab.*, *Sp.* III, p. 638; *NO* I 61, 122.

[115] Fra queste interpretazioni sono particolarmente interessanti: J. NORDSTROM, *Moyen âge et Renaissance*, Paris 1933; J. BOULENGER, *Le vrai siècle de la Renaissance*, in «Humanisme et Renaissance», 1934, pp. 9-30; in modo significativo Rinascimento, Riforma protestante e riforma «cartesiana» vengono accomunati dal francese Jacques Maritain. Ma a questi limiti non sfuggono opere serie come quella del Thorndike e quella di A. C. CROMBIE, *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science, 1100-1700*, Oxford 1953.

[116] Questo quadro in *Opus maius* (ed. Bewer), III, pp. 54-68.

[117] Per Aristotele: *Comp. studii philos.* (ed. Bewer), p. 423; *Secretum secretorum* (ed. Steele), pp. 36-37; per Avicenna: *Comp. philos.*, p. 465; per Platone: *Secret. secretorum* (ed. Steele), p. 56.

[118] *Opus maius* III 14-15; *Comp. philos.*, p. 429.

[119] Cfr. R. CARTON, *L'expérience mystique de l'illumination intérieure chez Roger Bacon*, Paris 1924, p. 326. A conclusioni dello stesso tipo giunge anche THORNDIKE (II, p. 646) che non pecca certo di tenerezza verso la filosofia del Rinascimento.

[120] Al tema ficiniano della *pia philosophia* è legata la raffigurazione di Pitagora Socrate e Platone come precursori della verità cristiana (MARSILII FICINI, *Opera omnia*, Basel 1576, p. 866). Il motivo pichiano della *pax philosophica* è profondamente legato a questa impostazione. Cfr. E. GARIN, *Lo spirito cristiano di Pico della Mirandola*, in *Pensée humaniste et tradition chrétienne*, Paris 1950, p. 179. Sugli stessi temi ritornerà il Patrizi nella *Nova de universis philosophia* (Venetiis 1593) ritrovando in Plotino l'intero *corpus* del sapere teologico. Il tema di una universale rivelazione, presente anche in Robert Fludd, è comune a tutta la tradizione ermetica. Si vedano per esempio le citazioni dal *De harmonia mundi* di Francesco Giorgio Veneto in *Testi umanistici sull'ermetismo* cit., pp. 88, 91, e le osservazioni di C. VASOLI (*ibid.*, p. 83). Del tutto insufficiente a delineare la posizione baconiana appare il breve articolo di J. J. COSS, *F. Bacon and the History of Philosophy*, nel volume *Studies in the History of Ideas*, Columbia University Press, 1918, pp. 80-87. La prima *storia della filosofia* in inglese è T. STANLEY, *The History of Philosophy containing the Lives, Opinions, Actions and Discourses of the Philosophers of every Sect*, 1665. Si tratta di un rifacimento delle *Vite* di Diogene Laerzio ampliate con la *Dottrina di Platone* di Alcinoo, i *Discorsi platonici* di G. Pico della Mirandola, la *Spiegazione delle dottrine di Pitagora* del Reuchlin, gli *Schizzi pirroniani* di Sesto Empirico.

[121] RAMUS, p. 2.

[122] MARII NIZOLII Brixellensis, *De veris principiis*, Parmae 1553, p. 1. Cfr. P. ROSSI, *La celebrazione della retorica e la polemica antimetafisica nel De principiis di Mario Nizolio*, in *La crisi dell'uso dogmatico della ragione*, a cura di A. Banfi, Milano 1953. Alcuni testi in *Testi umanistici sulla retorica* cit., pp. 57-92.

[123] *CV*, *Sp.* III, pp. 560-61.

[124] È il titolo, poi modificato, della prima edizione del *Discours sur la methode*, Leiden 1637.

[125] DESCARTES, *Principia philosophiae*, *praef.* La citazione precedente è tratta dalla stessa prefazione: *Lettre de l'auteur à celui qui a traduit le livre.*

[126] *DA*, *Sp.* I, p. 564; *Adv.*, *Sp.* III, pp. 365-66.

III.

# Le favole antiche

## 1. *Letteratura mitologica e allegorizzante nei secoli XVI e XVII.*

Nel capitolo ventiduesimo della seconda parte del *Don Chisciotte* (scritta com'è noto, fra il 1605 e il 1614) Cervantes satireggiava ferocemente la figura dell'*humanista* imbevuto di un'inutile, pretenziosa cultura e colpiva, nello stesso tempo, un genere letterario che aveva raggiunto, nell'Europa del Cinque e Seicento un'incredibile diffusione:

> ... Rispose che era un umanista e che pubblicava libri utilissimi e assai interessanti per tutti. Uno era intitolato *Il libro delle livree*, e vi erano descritte settecentotre livree coi loro colori, motti e divise. Lí i cavalieri di corte potevano scegliere e prendere quelle che volessero in tempo di feste e di pubblici divertimenti... ce n'è per il geloso, per il rifiutato, per il dimenticato, per l'assente, che gli possono proprio stare a pennello. Ho scritto anche un altro libro (prosegue l'umanista) che intitolerò *Metamorfosi* o *Ovidio spagnolo*, un libro d'invenzione, originale e bizzarro; perché, imitando Ovidio burlescamente, vi racconto chi furono la Giralda di Siviglia, l'Angelo della Maddalena, la fogna di Vinciguerra a Cordova, i tori di Guisando, la Sierra Morena, le fontane di Leganitos e Lavapiès a Madrid, senza dimenticarmi di quella del Pidocchio, della Fogna d'oro e della Priora; e tutto questo con le sue allegorie, le sue metafore e i suoi traslati, di modo che divertono, interessano e insegnano nello stesso tempo. Ce n'ho poi un altro, che intitolo *Supplemento a Virgilio Polidoro*, e che tratta dell'invenzione delle cose; libro di gran lavoro e erudizione, perché tutte le cose importanti che tralasciò di dire Polidoro, le ho definite e messe in chiaro io in forma molto elegante. Virgilio per esempio si dimenticò di dirci chi fu il primo ad avere il catarro in questo mondo, e il primo che

fece uso di frizioni per la cura del mal francese; e io lo stabilisco in modo assoluto e lo provo con la testimonianza di piú di venticinque autori...

Sancio stabilisce, per suo conto, che il primo a grattarsi la testa fu Adamo e che il primo a fare una capriola fu Lucifero quando venne gettato nell'inferno; e ai rimproveri di don Chisciotte risponde:

«Stia zitto, signor padrone,... che in fede mia, se mi metto a domandare e a rispondere, duro di qui a domattina. Sí, son proprio io che per domandar delle sciocchezze e rispondere delle buscherate ho bisogno d'andare a chiedere aiuto al vicinato!» «Sancio, tu hai parlato meglio di quel che comporta la tua dottrina, – disse Don Chisciotte. – Perché, è vero, ci sono alcuni che si affaticano a stabilire dei fatti che poi, quando si sono ben conosciuti, non sono d'alcuna utilità né all'intelligenza né alla memoria» [1].

Il discorso che Cervantes poneva in bocca al «cugino umanista» e le relative considerazioni di don Chisciotte e di Sancio hanno un valore particolare non solo perché esprimono l'atteggiamento assunto dall'autore di fronte a un certo tipo di letteratura, ma, soprattutto, perché vengono individuando con precisione i tre tipi fondamentali di quella tradizione allegorico-mitografica di origine platonica, stoica e neoplatonica che, attraverso una serie di scrittori del Medioevo e del Rinascimento, giungerà nel tardo Cinquecento alla sua massima fioritura sino ad affacciarsi, con Bacone e con Vico, alle soglie dell'età moderna.

Il *Libro delle livree* stava ad indicare quella letteratura iconografica ed emblematica del tipo dell'*Emblematum liber* dell'Alciati (1531) o della diffusissima *Iconologia* del Ripa (1593) le cui complicate figure servivano da velo per nascondere verità filosofiche e morali e da cui realmente, nell'Europa del Cinquecento, veniva tratta ispirazione per l'organizzazione di feste, di pubblici divertimenti, di balli mascherati [2].

Le trattazioni allegoriche dei miti classici e quelle, altrettanto numerose, che prendevano particolarmente spunto dalle *Metamorfosi* ovidiane, si erano susseguite ininterrottamente, in Europa, fin dai primi del Trecento.

Libri come la *Metamorphosis ovidiana moraliter explanata* di Thomas Waleys (1510) erano diffusi per tutta l'Europa: da Milano a Cambridge, da Francoforte a Lione. In Spagna, nel 1595, erano state pubblicate (ad Anversa) *Las transformaciones de Ovidio en lengua española con las allegorias* e dieci anni prima, a Madrid, aveva visto la luce la *Philosophia secreta* di Juan Perez de Moya (di cui fino al 1611 erano uscite ben tre edizioni)[3] che, riallacciandosi esplicitamente alla *Genealogia deorum* del Boccaccio ed alle *Allegoriae poeticae* di Albrico, aveva fra le sue fonti dirette proprio la *Mytologia sive explicationum fabularum libri decem* (Aldo, Venezia 1551), il libro di cui Francesco Bacone si servirà, come di un manuale, per la stesura del *De Sapientia veterum*.

Accanto ai tentativi di allegorizzazione dei miti (tentativi dai quali del resto non era rifuggito lo stesso Cervantes direttamente influenzato attraverso Leone Ebreo dal neoplatonismo italiano)[4], l'autore del *Don Chisciotte* colpiva con forza particolare anche quella letteratura di ispirazione evemeristica che vedeva nelle divinità del mondo classico i precursori della civiltà, e che interpretava i racconti mitologici come storie di personaggi effettivamente esistiti e di avvenimenti reali adornati dall'immaginazione divinizzatrice degli eroi. Nel *Degli inventori delle cose* (1499 e trad. nel 1592) di cui l'*umanista* del Cervantes vuol scrivere un *supplemento*, Bacco appariva a Polidoro Virgilio come lo scopritore della lavorazione del vino, Mercurio il maestro d'alfabeto agli Egiziani, Venere colei che aveva insegnato le arti d'amore alle cortigiane e cosí via.

Le immediate origini di questa grandiosa diffusione della letteratura mitologica che caratterizza il Cinquecento europeo sono chiaramente individuabili nella cultura del Rinascimento in genere e dell'umanesimo italiano in particolare. La straordinaria importanza attribuita dalla scuola platonica al metodo ermeneutico, il continuo procedere dei pensatori della scuola ficiniana per via di segni, di immagini, di allegorie è stato piú volte rilevato.

«Era costume degli antichi teologi nascondere i divini misteri con simboli matematici e figurazioni poetiche, per-

ché non venissero temerariamente divulgate a tutti»: cosí Marsilio Ficino e sullo stesso piano si muovevano le *Disputationes camaldulenses* del Landino che ritrovava nell'Eneide la storia ideale dell'anima umana e l'esaltazione della vita contemplativa (Enea stava ad indicare la saggezza, Troia la sensualità, Giunone l'ambizione, Didone la vita attiva, il viaggio a Cartagine il passaggio dalla vita attiva alla contemplativa) e l'*Heptaplus* del Pico che vedeva allegoricamente rappresentati, nella *Genesi*, i segreti della natura, la discesa del Cristo e la fondazione della Chiesa [5]. E alla scuola platonica si riallaccerà l'opera del Poliziano.

Ma già nel Valla, che aveva rappresentato in Apollo la prescienza divina e in Giove l'onnipotenza, si era manifestata quella sostituzione di forme simboliche concrete alle espressioni astratte del pensiero che il Cassirer considera essenziale al particolare modo di pensare degli uomini del Rinascimento [6]. Per Bruno le idee non possono essere esposte che dopo esser state incorporate in immagini: «per questo tipo di cultura – scrive ancora il Cassirer – l'allegoria non è un complemento esteriore, una veste occasionale, ma diventa piuttosto un veicolo del pensiero. Il mondo degli antichi miti poteva cosí, in Bruno, invadere lo stesso pensiero filosofico, assumendo un valore dominante» [7].

Limitarsi al rilievo degli aspetti individualistici, immanentistici e naturalistici della cultura del Rinascimento vuol dire chiudersi la via ad ogni possibilità di comprensione. Come opportunamente è stato rilevato, molti dei temi che i pensatori di questo periodo andarono affrontando erano caratteristici di una assai antica tradizione culturale che proprio nel Medioevo aveva avuto i suoi rappresentanti piú cospicui.

La grande corrente mitologico-allegorica del Medioevo si prolunga durante tutto il corso del pensiero rinascimentale senza che, per quanto concerne i contenuti culturali, si verifichi alcuna brusca frattura. Il *Commentario* di Servio viene stampato sei volte fra il 1470 e il 1475; l'opera di Macrobio raggiunge cinque edizioni fra il 1522 e il 1542; Marziano Capella ha, fra il 1499 e il 1599, non me-

no di otto edizioni [8]: i testi piú caratteristici della cultura allegorizzante del Medioevo continuano ad essere ristampati e letti, a presentarsi come elementi fondamentali della cultura.

Come avviene per quanto riguarda, in generale, tutta la cultura del Rinascimento, il mutarsi delle prospettive concerneva non i contenuti culturali, ma la forma della cultura [9]. Gli stessi miti, già vivi nel pensiero del Medioevo, vengono interpretati secondo sensi differenti, indicativi, appunto, di un radicale mutarsi di atteggiamenti. Nell'interpretazione che il Bovillus dà del mito di Prometeo [10], si è attuato un profondo mutamento rispetto alle interpretazioni di Tertulliano, di Lattanzio, di Agostino: come scrive Cassirer «non v'è stato bisogno che il contenuto subisca alcun mutamento, basta che l'*accento* venga leggermente spostato» [11]. Come lo stesso Seznec, sostenitore di una rigorosa continuità fra Medioevo e Rinascimento, ha dovuto riconoscere, anche qui, in questo particolare aspetto della cultura, qualcosa è cambiato: la facilità, tutta medievale, di una immediata, astorica conciliazione fra mondo pagano e mondo cristiano non è piú possibile; il Rinascimento avverte l'antico come qualcosa di altro da sé, di diverso: di qui la lotta per accordare *due* mondi avvertiti come irriducibili, di qui la nostalgia per un mondo irrimediabilmente scomparso [12].

E tuttavia la considerazione che il pensiero dell'umanesimo e del Rinascimento ebbe del passato fu, in altri settori della vita culturale, piú profondamente rivoluzionaria nei confronti della tradizione. La grandezza del Valla e di quanti ebbero ad operare nella direzione da lui indicata, è da vedersi appunto in un conquistato senso della storia e del tempo che fa considerare le culture trascorse come qualcosa che, in luogo di essere astrattamente discusso, va localizzato nel tempo, visto in una dimensione di storicità. Questo, nei confronti del mondo dei miti, il Rinascimento non giunse, né poteva giungere a fare. Anche prima che Cervantes, negli stessi anni in cui Bacone era intento alla stesura delle sue interpretazioni allegoriche dei miti, ridicolizzasse un genere letterario di antichissime tradizioni e al suo tempo particolarmente «di moda» facendo entrare

in scena il pedante e dotto umanista a cavallo di una ciuca gravida, non era mancato chi, con non minore ironia anche se con minor senso dell'umorismo, aveva aspramente satireggiato la pretesa di rintracciare nei miti una serie di riposti significati allegorici:

> Croiez vous en votre foy qu'onques Homère, escrivent l'Iliade et l'Odysée, pensast es allegories lesquelles de luy ont calfreté Plutarche, Heraclides, Ponticq, Eustatie, Pharnute, et ce que d'iceulx Politien a desrobé? Si le croiez, vous n'approchez ne de pieds ne de mains à mon opinion, qui decrète icelles aussi peu avoir esté songées d'Homère, que d'Ovide en ses Métamorphoses les Sacramens de l'Evangile [13].
>
> Est il possible que Homère aye voulu dire tout ce qu'on luy faict dire: et qu'il se soit presté à tant et si diverses figures, que les théologiens, législateurs, capitaines, philosophes, toute sorte de gents qui traictent sciences, pour diversement et contrairement qu'ils les traictent s'appuyent de luy, s'en rapportent a luy? maître général a tous offices, ouvrages et artisans; général conseillir à toutes entreprises: quiconque a eu besoin d'oracles et de predictions, en y a trouvé pour son faict. Un personnage sçavant... s'est merveille quels rencontres et combien admirables il y faict naistre, en faveur de nostre religion... ce qu'il trouve en faveur de la nostre plusieurs anciennement l'avoient trouvé en faveur des leurs... [14].

L'energia critica presente in argomentazioni di questo tipo non deve trarci in inganno: non solo esse non ebbero la forza sufficiente per opporsi al sempre piú ampio diffondersi, nella letteratura e nell'arte europea, del genere allegorizzante, ma nascevano esse medesime nell'ambito di posizioni teoriche non prive di incertezze e di oscillazioni proprio nei confronti di quelle teorie che venivano criticate. Cosí Rabelais non sdegnava di servirsi, per la stesura del suo capolavoro, di Macrobio e del Textor [15], mentre Montaigne non solo professava altissima stima per i compilatori di manuali mitologici [16], ma giungeva esplicitamente ad aderire a quegli stessi punti di vista su cui aveva ironizzato:

> La pluspart des fables d'Esope ont plusieurs sens et intelligences: ceulx qui les mythologisent, en choisissent

quelque visage qui quadre bien à la fable; mais pour la pluspart, ce n'est que le premier visage, et superficiel; il y en a d'aultres plus vifs, plus essentiels et plus internes, auxquels ils n'ont sçeu pénétrer [17].

In realtà, sotto il mutare delle interpretazioni piú rispondenti al nuovo spirito e ai nuovi problemi, era rimasto immutato, nel pensiero del Rinascimento, il postulato fondamentale che i miti esprimessero riposte verità, fossero, in altri termini, non fenomeni storici, storicamente localizzabili, ma il meraviglioso specchio di una scomparsa saggezza.

Soltanto con Vico le riserve critiche dovevano acquistare piena consistenza fino a risolversi nel tentativo – radicalmente rivoluzionario rispetto alla tradizione – di una localizzazione storica dei miti, di una ricostruzione di quel primitivo «mondo magico» di cui i miti stessi costituiscono l'espressione. Pur fra una serie di incertezze e di contraddizioni, questo concetto – fecondo di risultati ed essenziale alla impostazione stessa di una ricerca storica sulle civiltà primitive – veniva progressivamente posto in luce dalla meditazione vichiana ed eliminava alle radici le ragioni di vita di quella letteratura allegorico-evemeristica di tono speculativo-edificante tipica di tanta parte del pensiero antico, medievale e rinascimentale, che mirava, attraverso la scoperta di una serie di significati allegorici, a trasformare il mondo mitico in un mondo logicamente significante:

La sapienza poetica che fu la prima sapienza della gentilità, dovette incominciar da una metafisica, non ragionata ed astratta qual è questa or degli addottrinati, ma sentita e immaginata, quale dovett'essere di tai primi uomini, siccome quelli ch'erano di minor raziocinio, e tutti robusti sensi e vigorosissima fantasia...
... essi [i filosofi] diedero alle favole interpretazioni o fisiche o morali o metafisiche o di altre scienze, come loro o l'impegno o 'l capriccio ne riscaldasse le fantasie; sicché essi piú tosto con le loro allegorie erudite le finsero favole. I quali sensi dotti i primi autori di quelle favole non intesero, né per la loro rozza ed ignorante natura potevano intendere: anzi per questa istessa loro natura concepirono le

favole per narrazioni vere... delle loro divine ed umane cose...

... Per la qual discoverta de' principî della poesia si è dileguata l'oppenione della sapienza inarrivabile degli antichi, cotanto disidirata da scuoprirsi da Platone infin a Bacone da Verulamio, *De sapientia veterum*, la quale fu sapienza volgare di legislatori che fondarono il genere umano, non già sapienza riposta di sommi e rari filosofi [18].

Fino a tutto il Quattrocento la *Genealogia deorum* del Boccaccio era stata il grande repertorio mitologico cui avevano attinto gli uomini colti. Ma nella serie di opere che, ricollegandosi alla tradizione boccaccesca e del platonismo rinascimentale, invasero l'Europa del Cinquecento il *De deis gentium* del Giraldi, la *Mithologia* di Natale Conti e le *Immagini* di Vincenzo Cartari assumevano (come ha chiarito Seznec) un'importanza fondamentale [19]. Da questi libri di facile consultazione, diventati manuali di uso corrente che non era piú neanche necessario menzionare, i dotti europei traevano le notizie relative ai miti del mondo classico e lo spunto necessario alle loro interpretazioni allegoriche delle favole antiche [20].

L'erudizione mitologica della quale fanno mostra gli scrittori e i poeti dell'Inghilterra elisabettiana deriva, per la massima parte, da queste fonti italiane [21]. Accanto a Francesco Bacone anche George Chapman subirà l'influsso dell'opera ficiniana e di quella di Natale Conti [22], mentre Robert Burton – la cui *Anatomy of Melancholy* è documento assai significativo di un clima culturale – riconoscerà esplicitamente l'importanza dell'opera del Cartari. Ma preziosa e precisa testimonianza della straordinaria diffusione di questi autori italiani in Inghilterra sono i versi di John Marston riportati dal Seznec [23] dai quali risulta chiaramente il carattere di pratica, quotidiana consultazione che queste opere avevano assunto.

Nella produzione artistica e nella letteratura pedagogica, nella filosofia e nella poesia troviamo presente il gusto per il discorso allegorico e per il simbolo, per le immagini che nascondono o *velano* concetti e verità. Nella lettera a Sir Walter Raleigh premessa alla *Faerie Queene* (1589) lo Spenser, anch'egli per tanti aspetti legato al platonismo

fiorentino, faceva esplicito riferimento al carattere allegorico della sua poesia:

> Conoscendo quanto dubbiosamente le allegorie possano essere interpretate, e questo mio libro, che ho intitolato *La regina delle fate*, una continua allegoria essendo, o velato discorso, ho pensato fosse bene... di scoprirvi il disegno generale e il significato, che, nell'intero corso di quello, io ho inteso formare... [24].

Il Wilson, nel terzo libro della *Rethoric* (1553) interpretava i miti e i prodotti poetici dell'antichità come finzioni escogitate per fini etico-filosofici da quei riformatori di moralità che eran stati gli antichi poeti [25]; nel *Discourse of English Poetry* del Webbe (1586), che concepiva la poesia come educatrice attraverso l'allegoria a piú alte verità morali, ritornano concetti dello stesso tipo. In un'opera assai famosa, la *Arte of English Poesie* di George Puttenham, pubblicata nel 1589, l'immagine di una sapienza poetica si associava all'altra, piú tardi cosí vivamente presente in Vico, di una umanità primitiva, nuda e bestiale, errante per le selve e ingentilita dall'opera dei poeti:

> La professione della poesia... non è posteriore, come molti erroneamente suppongono, allo stabilirsi di una civile società fra gli uomini, ma ad essa anteriore... La poesia era la causa e l'occasione delle prime assemblee umane, quando gli uomini vivevano, errabondi e dispersi, nelle foreste e nelle montagne, simili a bestie selvagge (*vagarant and dispersed like the wild beasts*), senza leggi, nudi o mal vestiti e completamente sprovvisti di beni.

In questo mondo popolato da vichiani «bestioni», i poeti introdussero la cultura. Essi

> ... furono i primi a dedicarsi all'osservazione della natura e delle sue opere e in particolare dei corsi celesti... furono i primi a istituire sacrifici... a inventare e stabilire i riti e le cerimonie religiose, furono in tal modo i primi sacerdoti e ministri dei santi misteri... furono i primi storiografi... i primi astronomi e filosofi e metafisici [26].

Nella cultura inglese del tardo Cinquecento questo tema della poesia creatrice del sapere si presenta connesso alla visione della poesia e della favola come *veli* di profon-

dissime verità che antichi sapienti vollero tener nascoste per impedire che il volgo giungesse a profanarle. Nella *Apologie of Poetrie* di Sir John Harington (1591) questa connessione si presenta con particolare evidenza:

> Negli antichi tempi gli uomini di piú grande intelletto e di piú alto spirito (*wit*) dissimularono di proposito (*did of purpose conceale*) questi profondi misteri del sapere... e li ricoprirono con il velo delle favole e dei versi (*with the vaile of fables and verse*) per varie ragioni: una di queste era che di quei misteri non venisse fatto un uso indegno da parte di quegli spiriti profani nei quali il sapere si corrompe come un buon vino in un cattivo recipiente [27].

Nell'opera di Bacone sarà presente sia l'immagine di un'umanità rozza ed ingenua che si esprime mediante «parabole e similitudini» sia la tesi secondo la quale, nelle antiche favole, è presente «un mistero e un'allegoria». In realtà quei motivi di pensiero che abbiamo trovato presenti nei testi del Puttenham e dell'Harington erano destinati ad avere, in Inghilterra, ripercussioni profonde fino in pieno Seicento anche se, sotto l'influsso del *De sapientia veterum* baconiano, essi verranno assumendo toni differenti. Ancora nel 1621, un anno dopo la pubblicazione della *Instauratio magna*, Thomas Lodge, nel commento alla *Semaine* del Du Bartas si richiamava esplicitamente all'opera di Natale Conti e lo citava una dozzina di volte. D'altro lato, per rendersi conto dell'influsso che eserciteranno certe interpretazioni allegoriche di Bacone su questo genere di letteratura, basterà ricordare il *Mythomistes* di Henry Reinolds, pubblicato intorno al 1633, nel quale l'autore, dopo la consueta citazione dell'opera del Conti, si faceva sostenitore di una teoria allegorica della poesia e andava rintracciando nelle antiche favole non solo esempi insigni di vita morale, ma anche verità attinenti alla filosofia naturale. L'eredità del neoplatonismo fiorentino, del Poliziano e di Bacone si andava qui mescolando, in modo caratteristico, con le suggestioni dell'esoterismo cabalistico [28].

Cinque, dei trentanove scritti di Francesco Bacone che hanno uno specifico interesse filosofico, fanno esplicito riferimento o si occupano in modo diretto del problema del-

la «sapienza riposta» contenuta nelle favole e nei miti dell'antichità. I cinque scritti a cui ci riferiamo sono i seguenti: *Cogitationes de scientia humana* (una raccolta di frammenti di vario argomento composti nel 1605); *The two Bookes of F. B. Of Proficience and Advancement of Learning Divine and Humane* (pubblicato nel 1605); *De sapientia veterum liber* (pubblicato nel 1609); *De dignitate et augmentis scientiarum libri IX* (pubblicato nel 1623); *De principiis atque originibus secundum fabulas Cupidinis et Coeli, sive Parmenidis et Telesii et precipue Democriti philosophia tractata in fabula de Cupidine* (una lunga serie di appunti composti, per la revisione del *De sapientia veterum*, intorno al 1623-24)[29].

L'importanza del *De sapientia veterum* (che relativamente al problema dei miti è da considerarsi il piú importante degli scritti ora elencati) è stata adeguatamente posta in rilievo solo in tempi recenti. Nella grande edizione delle opere di Bacone curata da Ellis, Spedding e Heath, il *De sapientia veterum* era stato inserito fra gli scritti letterari. Ciò era chiaro indice di come, agli autori della classica edizione fosse sfuggita l'importanza di questo scritto ai fini di una piú precisa valutazione del naturalismo e del materialismo baconiani. Ma, cosa assai piú importante, questa collocazione inaugurava una tradizione storiografica di noncuranza verso il *De sapientia veterum*, noncuranza che Fulton Anderson considera uno dei piú strani fenomeni della storia dell'esegesi filosofica[30].

Nel corso del presente capitolo mi propongo: 1) di determinare le diverse posizioni assunte da Bacone nei confronti del problema delle favole antiche; 2) di chiarire come queste differenti posizioni siano connesse alle differenti formulazioni che egli dette al suo programma di riforma del sapere; 3) di rilevare, attraverso un'analisi della interpretazione baconiana delle favole, i motivi naturalistico-materialistici, metodologici, etici e politici presenti nel *De sapientia veterum*; 4) di precisare infine il significato di questo scritto nel piano generale dell'opera di Bacone.

## 2. *L'interpretazione dei miti nelle «Cogitationes de scientia humana».*

Le favole di *Meti*, delle *Sorelle dei giganti*, di *Proteo* e del *Cielo* interpretate da Bacone nella quinta, sesta, settima e ottava delle *Cogitationes de scientia humana* costituiscono il primo nucleo del *De sapientia veterum*. Le *Cogitationes*, composte con ogni probabilità intorno al 1605, sono una raccolta di brevi frammenti riguardanti i limiti della conoscenza umana, la storia naturale, la necessità di un atteggiamento umilmente indagatore di fronte alla realtà naturale, il moto, la costanza della quantità di materia di cui è costituito l'universo, la distinzione tra materia di scienza e materia di fede, le favole antiche: una serie di temi che saranno ripresi e piú ampiamente svolti in opere successive.

Nella «mostruosa e apparentemente senza senso» favola di Meti che, resa incinta da Giove, fu divorata dal marito, il quale in seguito al pasto generò dal capo Pallade armata, Bacone vede adombrato quel segreto mezzo di cui si valgono i sovrani per conservare intatta la loro potenza e per aumentare, di fronte al popolo, il loro prestigio. La collaborazione fra i consiglieri e il sovrano dev'essere accettata da quest'ultimo ove si tratti di deliberare, ma quando dalla deliberazione si passi all'esecuzione, allora la decisione deve apparire come proveniente esclusivamente dalla saggezza, dalla prudenza e dalla volontà del sovrano. Nelle considerazioni relative al comportamento del sovrano verso i consiglieri (che saranno poi riprese nel XX saggio sui consiglieri) la posizione politica di Bacone si moveva su un piano di «realismo» politico piú accentuato di quello professato dallo stesso Machiavelli che, nel XXIII capitolo del *Principe*, si era limitato ad affermare che il sovrano:

> deve tenere un terzo modo, eleggendo nel suo Stato uomini savi, e solo a quegli deve dare libero arbitrio a parlargli la verità e di quelle cose che lui domanda e non di altro; ma debbe domandargli di ogni cosa, e udire le opinioni loro, dipoi deliberare da sé a suo modo.

Dallo stesso atteggiamento politico traeva origine l'interpretazione del mito delle *Sorelle dei giganti* ove sono abbozzate tesi politiche (anch'esse di probabile derivazione machiavellica, *Discorsi* I 7) che si chiariranno con precisione, a distanza di anni, nel XV saggio sulle rivoluzioni e sui tumulti e nel frammento di un saggio sulla fama.

La Terra, madre dei Giganti sconfitti da Giove e generatrice della Fama che vendica i fratelli uccisi, rappresenta la natura del volgo «perpetuo tumidam et malignam versus imperantes et res novas parturientem». Dal volgo nascono i ribelli, ma una volta che essi siano stati sconfitti, la plebe «deterioribus favens et tranquillitatis impatiens» riempie lo Stato di maligni sussurri, di libelli diffamatori, di invidia verso i potenti: le azioni dei ribelli e la fama sediziosa differiscono in tal modo non nel genere o nella stirpe, ma solo nel sesso, essendo le azioni maschie e le parole femmine.

Nella decima delle *Cogitationes* Bacone interpretava il mito di Mida che, a differenza degli altri contenuti nella stessa opera, non riapparirà nel *De sapientia veterum*: Mida che, incapace di conservare il segreto relativo alle orecchie d'asino del suo padrone, lo confida alla terra da cui si levano le rondini a spargerlo per l'aria, è simbolo di quei ministri incapaci di conservare i segreti dei loro sovrani che, anche se riescono a trattenersi dal parlare, li rivelano altrimenti. Di qui nascono quei libelli sediziosi che, come rondini, si spargono per tutto il regno.

Della favola di *Meti* e di quella delle *Sorelle dei giganti* (e in parte di quella di Mida) Bacone si è dunque servito per esprimere consigli politici di precisa ispirazione machiavellica [31] riallacciandosi ad una impostazione del problema politico già chiaramente espressa nei *Consigli ad Elisabetta sul miglior modo di trattare i cattolici* che debbono probabilmente a lui attribuirsi e che risalgono al 1584 circa [32].

A piú precisi interessi filosofici si richiamano invece le favole di *Proteo* e del *Cielo* nelle quali, accanto a una presa di posizione materialistica, si affaccia anche il concetto, da molti anni presente in Bacone e che troverà in tutta la

sua opera un coerente sviluppo, della necessità, per l'uomo, di una volontà di dominio sulla natura che si trasformi in arte di impadronirsene e in conoscenza dei suoi segreti. Il pastore Proteo, conoscitore del passato, del presente e del futuro, dopo aver contato i capi del suo gregge, si addormentava. Chi voleva consultarlo doveva abilmente costringerlo poiché egli si mutava rapidamente in fuoco, in aria, in belva e in mille altri modi riprendendo infine la sua primitiva forma. «Sub Protei, persona Materia significatur, omnium rerum post Deum antiquissima»; il gregge rappresenta le diverse specie di cui la materia consiste; il sonno di Proteo è l'immagine di una natura addormentata che non crea piú specie nuove. Ma Proteo può esser obbligato a rivelare la verità: la natura, forzata dall'arte, può esser costretta ad assumere forme che vanno al di là delle specie ordinarie. Chi conoscerà le *passiones* e i *processus* della natura, sarà giunto all'essenza delle cose, e avrà nelle mani, per ciò che riguarda la totalità, il passato, il presente e il futuro anche se la sua conoscenza non giungerà ad estendersi sino «ad partes et singularia».

Nell'interpretazione della favola di *Saturno* eviratore del padre Cielo e a sua volta evirato dal figlio Giove, vincitore dei Titani e dei Giganti, Bacone fa esplicito riferimento alla filosofia di Democrito: «Fabula videtur aenigma de origine rerum non multum discrepans ab ea philosophia quam postea Democritus amplexus est. Qui apertissime aeternitatem materiae asseruit, aeternitatem mundi negavit». Saturno è la materia che ha tolto al padre ogni facoltà di generare: infatti la quantità di materia è sempre la stessa e non può né crescere né diminuire. Le agitazioni incomposte della materia produssero dapprima «imperfectas et male cohaerentes rerum compages et veluti tentamenta mundorum», poi la materia, rappresentata da Giove che sconfigge i Titani, eliminò da sé queste continue e transitorie mutazioni. Venere, nata dal sesso di Saturno gettato nel mare, segna l'inizio di una concordia profonda tra le cose: i mutamenti e le trasformazioni avvengono solo nelle parti, mentre il sistema permane immobile nella sua struttura definitiva. Il pericolo che il mondo ri-

cada nel primitivo caos non è tuttavia mai completamente eliminabile: Saturno, mutilato, non è morto e l'ordine può venir eliminato dal mondo.

Accanto a questi accenni di ispirazione materialistica (eternità della materia, immutabilità della quantità di materia costitutiva dell'universo, movimento continuo delle parti che lo costituiscono) e ad un preciso influsso (nella favola di Saturno) della filosofia di Empedocle, era espressa nelle *Cogitationes de scientia humana* quella distinzione fra materia di scienza e materia di fede, che costituirà una delle tesi principali del *De sapientia veterum* riflettendosi poi nel *De dignitate et augmentis scientiarum.*

La conoscenza di Dio e quella delle *leggi* ultime della natura sono sottratte alle possibilità dell'intelletto umano: Dio è esclusivamente oggetto di rivelazione e di fede. All'uomo è invece offerta la possibilità di conoscere le infinite *operazioni* della natura e di prenderne in tal modo possesso. Questa presa di possesso del mondo è un elemento fondamentale in vista della redenzione dal peccato originale. Nonostante la presenza di un accentuato interesse di natura religiosa, che è chiaramente presente nella primissima fase del pensiero baconiano [33] (*Meditationes sacrae* e *Profession of Faith* del 1597), la distinzione tra i due diversi criteri di verità e la netta separazione tra filosofia e teologia nascevano evidentemente anche dalle difficoltà di natura pratica che Bacone doveva superare per attuare, nell'ambito della cultura del suo tempo, i suoi progetti di riforma.

Ridurre però il senso della distinzione baconiana al piano di una pratica «astuzia» significa non solo non tener conto della profondità di quegli interessi religiosi cui poco sopra abbiamo accennato, ma anche non rendersi conto delle varie posizioni, presenti in questa fase del pensiero baconiano, di fronte al problema del rapporto fra azione e contemplazione. Nella *Partis instaurationis secundae delineatio et argumentum* del 1607 da un lato, nel *Valerius Terminus* (1603) e poi nei *Cogitata et visa* del 1607 dall'altro, Bacone polemizzava contro la casualità e l'immediatezza degli empirici in nome della rigorosità delle co-

struzioni teoriche e contro l'arbitrarietà delle teorie dei razionalisti facendo leva sul valore delle operazioni.

Alle differenti formulazioni che Bacone dava al programma di riforma corrispondeva in realtà una diversa accentuazione del significato e della funzione del sapere: da un lato quest'ultimo (come per esempio nella terza delle *Cogitationes*) era inteso come l'attuazione di un ideale di *charitas* che trovava in una ispirazione religiosa il suo piú alto significato, dall'altro lato invece (come nell'interpretazione del mito di Proteo, nel *Temporis partus masculus* e nei *Cogitata et visa*) si insisteva sulla funzione utilitaria della scienza e sul suo valore pragmatico.

Incertezze di questa natura non avevano però in ogni caso un peso tale da intaccare quello che rimaneva, in questi anni, il fondamentale atteggiamento di Bacone: una radicale avversione all'intellettualismo dei platonici e degli aristotelici, una decisa volontà di distacco dalle posizioni della filosofia tradizionale, una spiccata simpatia per il naturalismo dei presocratici e per il materialismo democriteo. È sulla base di questo programma di difesa e di diffusione di un naturalismo materialistico che i primi abbozzi baconiani di un'interpretazione delle favole antiche si trasformeranno in una vera e propria «dottrina» del mito.

### 3. *La teoria del mito nell'« Advancement of Learning».*

Nello stesso anno in cui componeva le *Cogitationes* (1605) Bacone pubblicava i due libri dell'*Advancement of Learning*. Nell'ambito di una generale enciclopedia del sapere, egli cercava qui, per la prima volta, di determinare il significato e la funzione del mito.

La natura prevalentemente sensibile degli uomini delle antiche età rendeva necessario, per esprimere concetti inconsueti e lontani dalla volgarità, il ricorso ad una varietà e ricchezza di esempi capaci di colpire la loro immaginazione. Le favole di Esopo, le sentenze dei Sette Savi, l'uso dei geroglifici costituiscono nell'antichità alcuni degli esempi piú insigni di un tipo di letteratura in quei tempi assai largamente diffuso. L'uso delle parabole e delle

allusioni precede quindi quello degli argomenti razionali e delle dimostrazioni, allo stesso modo in cui l'uso dei geroglifici precede quello delle lettere.

Ma accanto a questa funzione «chiarificatrice» il mito può rivelare anche una funzione opposta alla prima giacché esso può essere usato proprio per velare o per nascondere ad arte delle verità già in precedenza acquisite: «the secrets and mysteries of religion, policy, or philosophy, are involved in fables and parables». Per mostrare come sia possibile trar fuori facilmente il riposto senso contenuto nelle favole, Bacone accenna brevissimamente al mito dei *Giganti*, al mito di *Briareo* e infine a quello di Achille educato dal centauro *Chirone* (interpretato *ingeniously but corruptly* dal Machiavelli[34] nel senso che tocca ai principi di saper recitare di volta in volta la parte del leone, della volpe o dell'uomo).

In base ad esempi di questo tipo – conclude Bacone – è piú facile credere che la favola sia frutto di fantasia, sia cioè piú antica dell'interpretazione, piuttosto che credere che essa sia stata escogitata apposta per nascondere una qualche segreta verità. Ma per quanto riguarda il concetto che *tutte* le favole dei poeti siano prodotti della fantasia piuttosto che coscienti allegorie, Bacone preferisce non prendere posizione:

> Sono incline a pensare che prima ci fosse la favola e poi si escogitasse l'esposizione piuttosto che si partisse da una «morale» per poi costruirci sopra la favola. Infatti trovo che fu un'antica vanità quella di Crisippo il quale con grande presunzione si accollò l'onere di attribuire alle favole degli antichi poeti le asserzioni degli stoici. Ma non mi pronuncio sul fatto che tutte le favole e le finzioni dei poeti siano state mero diletto e non mai allegorie[35].

## 4. *La teoria del mito nel «De sapientia veterum».*

Nei tre anni che intercorrono fra la pubblicazione dell'*Advancement of Learning* (1605) e quella del *De sapientia veterum* (1609), l'atteggiamento di Bacone ha subito notevoli modificazioni.

Nella prefazione al *De sapientia veterum*, che è un modello di eleganza letteraria, Bacone chiarisce il suo atteggiamento di fronte al mondo delle «favole antiche»:

> La piú remota antichità (se si eccettua quanto ce ne è stato tramandato dalle Scritture) è avvolta nell'oblio e nel silenzio. A questo silenzio han fatto seguito le favole dei poeti: a queste favole successero le testimonianze scritte che oggi possediamo. In tal modo, fra i riposti abissi dell'antichità e la memoria e poi l'evidenza dei secoli successivi si stende, per cosí dire, il velo delle favole, velo che ricopre la regione intermedia e separa ciò che è perito da ciò che sopravvive [35].

Molti lettori potranno pensare, prosegue Bacone, che interpretando le favole, egli si dedichi a «delicias ac ludos» attribuendosi la stessa licenza che i poeti si attribuirono all'atto della creazione. Anche in questo caso, tuttavia, egli eserciterebbe un suo diritto, mescolando piacevoli argomenti alle piú ardue ricerche della scienza e della filosofia. In realtà non gli sfugge il carattere versatile della favola e la sempre presente possibilità di alterarne arbitrariamente il senso attribuendole abilmente significati che essa non ebbe mai. Un gran numero di scrittori usò infatti questo sistema perché alle proprie scoperte ed opinioni venisse attribuita quella venerazione che di solito si tributa all'antichità: cosí ad esempio Crisippo, «veluti somniorum aliquis interpretis» attribuiva ai poeti antichissimi le opinioni e le teorie degli stoici.

Nonostante la consapevolezza di queste difficoltà e la «levitas et indulgentia» con cui le allegorie sono state trattate, egli non recederà dal suo proposito: in primo luogo perché la inettitudine di qualche scrittore non basta a screditare il «genere» parabolico e, in secondo luogo, perché sarebbe cosa empia voler eliminare quelle ombre e quei veli di cui è intessuta la religione e che stabiliscono una specie di rapporto fra le cose umane e le cose divine.

Anche volendo trascurare quest'ultima considerazione di carattere religioso, Bacone si dichiara sinceramente propenso a credere che non poche delle antiche favole nascondano, sin dalle origini, un misterioso significato allegorico:

> Confesso volentieri e francamente che io propendo a credere che in non poche delle favole degli antichi poeti sia presente, fino dall'origine, un mistero e un'allegoria; sia perché sono suggestionato dalla remota antichità, sia perché in alcune favole trovo una cosí grande e cosí evidente affinità intrinseca con il significato (e nella trama della favola e nella proprietà dei nomi da cui i personaggi o gli attori della favola sono contraddistinti e per cosí dire contrassegnati) che nessuno si ostinerà a negare che quel significato sia stato insegnato e premeditato fin dall'inizio e a bella posta adombrato [37].

Chiunque, per quanto cieco e sprovvisto d'intelligenza si accorgerà, a prima vista, che il racconto della Fama, generata dalla Terra dopo la morte dei Giganti, si riferisce a quelle sediziose mormorazioni che si diffondono dopo le rivoluzioni fallite, e la stessa cosa accadrà per il mito di Tifone e per quello dell'asino di Sileno.

A sostegno della tesi allegorica Bacone formulava tre argomenti distinti. Il primo si riferiva alla *nominum conformitas*: *Pan* vuol dire universo, *Metis* vuol dire *consilium*, *Nemesi* vuol dire vendetta ecc. Il secondo argomento è fondato sulla assurdità di racconti mitologici che mostrano chiaramente la presenza di un significato riposto: una favola *probabilis* può essere stata inventata per divertimento, ma quando leggiamo di Pallade che esce armata dal capo di Giove dobbiamo pensare a un significato piú profondo perché nessuno potrebbe aver costruito un'immagine tanto mostruosa se non in vista di un fine preciso. Infine il terzo argomento è fondato sulla constatazione che la maggior parte degli antichi miti non sembrano inventati da coloro che li narrano: se le favole narrate da Omero e da Esiodo potessero esser loro attribuite, non ci sarebbe nulla da andar escogitando intorno alla loro origine. In realtà, a chi le esamini attentamente, apparirà che esse sono narrate come «prius creditas et receptas» e non come «tum primo excogitatas et oblatas». E, poiché esse sono narrate in modo diverso da diversi scrittori, vi sarà luogo a distinguere tra ciò che è stato «ex veteri memoria desumptum» e ciò che è stato «ex singulorum ornatu additum».

> Le favole non appaiono né come un prodotto della loro età, né come frutto dell'invenzione dei poeti, ma come sacre reliquie e arie lievi spiranti da tempi migliori, tratte dalle tradizioni di nazioni piú antiche e trasmesse ai flauti e alle trombe dei Greci [38].

Questa conclusione era dunque sorretta da tutta una serie di argomenti miranti a giustificare il contenuto dell'opera baconiana. A chi, con «plumbea» gravità, ostinatamente negasse il valore allegorico delle favole sostenendo il carattere «estrinseco» dell'interpretazione, è infine da opporre, secondo Bacone, un altro tipo di considerazione. L'uso che può farsi della favola è duplice: essa può fungere da involucro e da velo o da lume e da illustrazione. Anche volendo negare ogni senso al primo uso, e ammettendo che esse siano pure composizioni fantastiche create per divertimento, nessuno potrà negare la legittimità e il valore del secondo uso che apre alle favole «aditus ad intellectum humanum magis facilis et benignus». Negli antichissimi secoli infatti – prosegue Bacone ampliando concetti già svolti nell'*Advancement* – anche ciò che ora appare trito e ovvio sembrava strano, inconsueto, fantastico: gli animi erano rozzi e gli uomini non erano in grado di cogliere se non ciò che cadeva sotto i sensi: tutto era pieno di enigmi, di parabole, di similitudini e allora le favole, piú che un artificio per occultare, erano uno strumento di insegnamento e di illuminazione. Difendendo la tesi allegorica, Bacone era dunque giunto a delineare i caratteri di un'*età del senso* nella quale le verità si esprimevano sotto forma di miti, e si era avvicinato ad una tesi che è d'importanza centrale negli sviluppi del pensiero europeo: quella della origine «fantastica» delle religioni («nam ut hieroglyphica literis, ita parabolae argumentis erant antiquiores»).

### 5. *Le ragioni del nuovo atteggiamento assunto da Bacone.*

Al tono di incertezza che è avvertibile nelle pagine dell'*Advancement* si è sostituito, nella prefazione al *De sa-*

*pientia veterum*, un atteggiamento assai piú deciso nei confronti del significato e del valore allegorico dei racconti mitologici.

Su alcuni punti essenziali Bacone mostra di aver mutato le proprie prospettive:

1) l'ordine dell'esposizione della duplice funzione delle parabole si è invertito: nell'*Advancement* si parlava prima dell'uso «pedagogico» e solo in un secondo tempo si accennava ai probabili significati allegorici contenuti in alcuni miti; nel *De sapientia veterum* avviene il contrario e alla tesi «pedagogica» si accenna solo al termine della lunga trattazione per confutare l'ostinazione dei negatori del significato allegorico delle favole;
2) le esemplificazioni dell'*Advancement* (favole dei Giganti, di Briareo, di Chirone) tendono a mostrare come sia possibile ricavare dal mito piú di quanto il mito stesso contenga; gli esempi addotti nella prefazione al *De sapientia veterum* tendono invece, mostrando la rispondenza fra il nome e il concetto o insistendo sul carattere di assurdità del racconto, a rivelare la effettiva presenza di una segreta verità nascosta dal mito;
3) alla tesi, espressa nell'*Advancement*, di una precedenza del racconto mitologico sul significato concettuale, si sostituisce nel *De sapientia veterum* tutta una serie di espressioni che indicano il mutato atteggiamento di Bacone.

Le riserve e le incertezze di Bacone di fronte alla interpretazione allegorica hanno in realtà, nella prefazione al *De sapientia veterum*, un rilievo assai scarso. Pur rilevando la eccessiva «licenziosità» che alcuni interpreti hanno manifestato nell'escogitare significati allegorici, Bacone usa, verso i negatori del valore allegorico, parole non prive di asprezza e termina la sua introduzione polemizzando contro lo scarso valore delle precedenti interpretazioni allegoriche dovuto, non alla loro pretesa di cogliere nei miti significati etici o filosofici, ma alla scarsa consistenza della cultura degli interpreti, intessuta di luoghi comuni.

Solo tentando di chiarire i motivi che hanno determinato questo mutamento di prospettive sarà possibile illuminare le successive fasi di sviluppo del pensiero baconiano nei confronti del problema del mito, e rendersi conto del significato del *De sapientia veterum* nel piano generale dell'opera di Bacone. Per raggiungere questo duplice scopo è necessaria una breve analisi del pensiero baconiano negli anni immediatamente antecedenti al 1609.

Abbiamo visto come, in una serie di scritti antecedenti al 1609, Bacone contrapponesse alla filosofia di Platone e di Aristotele il pensiero dei presocratici e in particolare quello di Democrito. Empedocle, Eraclito, Anassagora, Democrito erano apparsi a Bacone seri e silenziosi studiosi delle cose naturali, lontani dalla «pompa professorale» che caratterizzava l'intera filosofia dei Greci. In essi Bacone aveva visto i precursori di quel «santo, casto e legittimo connubio con le cose» che egli contrapponeva alla «evasività» del platonismo e al «formalismo» della filosofia aristotelica. Il progetto baconiano di una distruzione della metafisica tradizionale coincide, fra il 1603 e il 1608, con quello della diffusione di una filosofia naturalistica e materialistica che ha nei presocratici e in Democrito i suoi antecedenti culturali. Questo progetto si svolge, con molta coerenza, dal *Temporis partus masculus* (antecedente al 1603) ai *Cogitata et visa* del 1607 alla *Redargutio philosophiarum* del 1608. Si trattava, pur ponendo in luce i limiti del pensiero presocratico che partecipava anch'esso dei limiti della civiltà greca, di «sottrarre questi filosofi dal loro immeritato oblio», di far leva su alcuni motivi centrali del loro pensiero per distruggere la pericolosa eredità connessa agli sviluppi della filosofia greca posteriore a Socrate e a Platone.

Il tono del *Temporis partus masculus* era violento e aggressivo, quello dei *Cogitata et visa* e della *Redargutio* piú meditativo e pacato: si trattava in realtà di *due diversi modi di presentazione di uno stesso programma di riforma.* Già alla fine del 1607 Bacone aveva inviato a Sir Thomas Bodley (il fondatore della celebre biblioteca di Oxford) i *Cogitata et visa* e, due anni piú tardi, rivisti ed emendati, li aveva spediti anche a Lancelot Andrews, uno

dei piú illustri personaggi della chiesa anglicana: si dichiarava disposto a modificare le sue espressioni e chiedeva di «notare tutto ciò che nel presente scritto sembri contrario allo stile ora in uso o capace di urtare le opinioni o di nuocere alla persona dell'autore» [39]. La risposta dell'Andrews non ci è pervenuta, ma quella di Bodley costituí per Bacone un segno eloquente dei rischi a cui sarebbe andato incontro pubblicando i suoi scritti. Dopo un esordio pieno di elogi, Bodley rimproverava aspramente a Bacone il suo totale rifiuto della cultura tradizionale e, concludendo, affermava: «Dato il tono e l'argomento della tua dissertazione, non troveresti in nessuna accademia un tribunale disposto ad assolverti».

La risposta di Bodley influí certamente in modo notevole su Bacone che, proprio in questi stessi anni, doveva per la prima volta essersi reso conto della ostilità della scienza ufficiale al suo programma di riforma, e della sua solitudine culturale:

> ... penso ad un rinnovamento della filosofia di tal sorta che essa non abbia piú nulla di vano e di astratto e promuova per gli uomini migliori condizioni di vita. «Ammirevole opera – mi disse – e che compagni hai?» «Nessuno – risposi – anzi non ho nessuno con cui poter parlare amichevolmente di queste cose, per potermi almeno spiegare e prendere coraggio... Non molto tempo fa, infatti, incontrai una indovina che, mormorando non so che cosa, mi predisse che il mio parto sarebbe morto in solitudine» [40].

La via della polemica e dell'asprezza dei giudizi sembrava dunque preclusa: Bacone rinunciò a pubblicare i tre opuscoli in cui piú vivacemente si era manifestata la sua opposizione al sapere tradizionale.

Ma egli non si era limitato a questi soli progetti. Fin dal 1604, nelle *Cogitationes de natura rerum*, aveva considerato un'altra possibilità: anziché presentare l'adesione ad un naturalismo materialistico come l'unica via d'uscita da una radicale negazione delle teorie tradizionali, era possibile, forse, esporre e discutere, in modo diretto, la filosofia di Democrito. Fin dalle prime righe la posizione di Bacone era chiarissimamente delineata: «La dottrina di Democrito intorno agli atomi o è vera, o può utilmente es-

sere impiegata nella dimostrazione». I temi dell'opuscolo erano gli stessi che già abbiamo rintracciato nell'interpretazione della favola del Cielo delle *Cogitationes de scientia humana* scritte l'anno successivo (1605): eternità della materia, e immutabilità della quantità di materia costitutiva dell'universo. A queste tesi si aggiungevano ora quelle della funzione del moto nella costituzione dell'universo, dei movimenti semplici considerati come l'«alfabeto della realtà», il rifiuto della distinzione fra moti perfetti e moti imperfetti.

Anche questo progetto di presentazione diretta del materialismo rimase incompleto. Questa via dovette sembrare a Bacone anche piú difficilmente realizzabile della prima.

Ma fino dal 1605, anno di composizione delle *Cogitationes de scientia humana*, Bacone doveva aver intravisto una terza possibilità: le dottrine che aveva in animo di diffondere potevano essere presentate in modo indiretto: sotto il patronato dell'antichità e sotto il velo dell'allegoria. Interpretando, nelle *Cogitationes*, i miti di Proteo e del Cielo Bacone era tornato sui concetti che piú gli stavano a cuore. Ma per intraprendere, in modo coerente e sistematico, un'impresa di questo tipo era necessario trasformare un'ipotesi in una affermazione e sostenere che l'interpretazione data alle favole non era qualcosa di arbitrariamente imposto dall'esterno. Bisognava in altri termini modificare la tesi espressa nell'*Advancement of Learning* e affermare, con maggiore decisione, che dietro i miti si celavano delle riposte verità che era compito della filosofia riportare alla luce.

Ci sono alcuni passi, nel *Temporis partus masculus*, nella *Redargutio philosophiarum*, nei *Cogitata et visa* e infine nella stessa prefazione al *De sapientia veterum* che rivestono da questo punto di vista una notevole importanza.

Nel *Temporis partus masculus* Bacone scriveva:

> Che cosa pensi infine del silenzio e dei segreti dell'antichità? [...]. Quanto alle cose che sono scomparse insieme alle loro vestigia so che, data la tua discrezione, ti riterresti soddisfatto se io mi limitassi ad accennare al fatto che è assai faticoso questo andare a caccia di congetture e che non

> è adatto per me, che vado preparando l'utilità futura del genere umano, regredire alla filologia dell'antichità... Bisogna attingere la scienza dalla luce della natura e non cercare di richiamarla dalle tenebre dell'antichità. Non importa ciò che è stato fatto, si tratta di vedere che cosa si può fare. Se ti si consegnasse un regno soggiogato con le armi in una guerra vittoriosa, ti metteresti forse a cercare se i tuoi antenati lo hanno già o meno posseduto e solleveresti forse vane questioni intorno alle genealogie? Questo è ciò che penso intorno ai misteri dell'antichità [41].

Alla durezza della polemica contro la tradizione filosofica faceva dunque riscontro, negli anni antecedenti al 1603, una posizione di «noncuranza» verso la piú remota antichità: non importa indagare su un passato che non rappresenta piú nulla e che si presenta come incontrollabile. Il compito di una radicale trasformazione delle condizioni della vita umana appariva in contrasto con ogni «andare a caccia di congetture» che tenti di stabilire genealogie, là ove si tratta, invece, di muovere alla scoperta di un nuovo mondo.

Una posizione non dissimile viene assunta anche nel quinto capitolo del *Valerius Terminus* del 1603. Qui Bacone dichiara che non è possibile pronunciarsi sulla remota antichità, almeno di non volersi comportare come coloro che, riferendosi a vasti territori lontani e sconosciuti, mettono sulle carte, al loro posto, dei deserti. Una posizione di questo tipo impedisce tuttavia, evidentemente, anche di affermare la «ignoranza» degli antichi (*I am no apt to affirm that they knew little, because what they knew is little known to us*). L'opinione di Aristotele sulla «grossolanità» delle civiltà piú antiche sembra tuttavia a Bacone accettabile.

Nel 1605, abbiamo visto, Bacone aveva concluso la sua trattazione della poesia parabolica, nell'*Advancement*, mantenendosi in una posizione di neutralità circa il contrasto fra significato allegorico o valore fantastico da attribuire ai racconti mitologici, pur manifestando la sua propensione per la seconda ipotesi. Ma già fra il 1607 e il 1608 la sua posizione appare sensibilmente modificata. Il passo che stiamo per citare appartiene alla *Redargutio*

*philosophiarum* e in alcune delle sue parti essenziali riproduce quasi alla lettera una pagina dei *Cogitata et visa* (le frasi composte in carattere tondo non hanno corrispondenza nell'equivalente brano dei *Cogitata et visa*; quelle composte in corsivo sono comuni ai due scritti).

Figli miei, durante questa specie di passeggiata che siamo andati facendo in mezzo alle statue degli antichi, può darsi abbiate notato che una parte del portico era nascosta da un velo. Si tratta dei segreti dell'antichità antecedente alla sapienza dei Greci. Ma perché volete richiamarmi a tempi dei quali sono scomparsi i fatti e le vestigia dei fatti? Quell'antichità non è forse simile alla fama che nasconde la testa fra le nuvole e racconta delle favole narrando insieme a ciò che è veramente accaduto anche ciò che non è mai accaduto? *Io so bene che se volessi agire con minore buona fede, non mi sarebbe difficile persuadere gli uomini che la scienza e la filosofia fiorivano con maggior forza, anche se forse piú silenziosamente, presso gli antichi sapienti molto prima dell'età dei Greci e il discorso ora fatto sembrerebbe molto piú solenne se lo riferissimo a quei tempi, cosí come fanno quei nuovi arricchiti che, fondandosi sulle leggende e sulle congetture genealogiche, si arrogano la nobiltà di una qualche antica schiatta. Ma, confidando nell'evidenza, siamo decisi a respingere ogni forma d'impostura,* anche se essa si presenti piacevole e facile. Per questa ragione non facciamo intervenire qui il nostro giudizio relativo a quei secoli; solo questo diciamo di passaggio: benché le favole dei poeti siano materia assai flessibile, noi non avremmo osato affermare che in quelle storie c'è molto di arcano e di misterioso se esse ci fossero apparse inventate da coloro che le riferiscono. Crediamo però che le cose stiano diversamente: molte di quelle favole infatti ci sono trasmesse come già conosciute e generalmente note, non come nuove e presentate per la prima volta. Questo ha aumentato la nostra considerazione per quelle favole come se esse fossero una sorta di sacre reliquie di tempi migliori. Ma comunque stiano le cose, riteniamo che *alla questione qui trattata non importi di sapere se le cose che qui si propongono (o addirittura cose piú grandi) fossero già note agli antichi piú che non debba preoccupare gli uomini se il nuovo mondo sia quell'isola Atlantide nota anche al mondo antico ovvero se sia stato scoperto ora per la prima volta. L'invenzione delle cose dev'essere attinta dalla luce della natura e non richiamata dalle tenebre dell'antichità*[42].

Sono qui evidentemente presenti (soprattutto nella formulazione della *Redargutio*) alcuni motivi che saranno ripresi, l'anno seguente, nel *De sapientia veterum*, ma l'insieme del brano è assai lontano dalla decisa posizione che Bacone, come abbiamo visto, assumerà nella prefazione al *De sapientia veterum*. All'impegno verso un radicale rinnovamento si è aggiunta la polemica contro coloro che *con scarsa buona fede* tendono ad attribuire all'antichità le loro opinioni perché esse acquistino un peso e un'importanza maggiori. La via che qui Bacone mostra di voler seguire è la meno facile: ciò che si può pensare della riposta sapienza dell'antichità (e nella redazione della *Redargutio* Bacone ammette esplicitamente la presenza di ragioni che ci spingerebbero a considerare le favole come «sacre reliquie di tempi migliori») non ha alcun interesse. *Proprio perché si vuol rifiutare la facile via dell'impostura non si fa intervenire in questo argomento la propria opinione circa la remotissima antichità*: questa opinione, qualunque possa essere, è priva di importanza rispetto al fine che ci si propone.

Come nei *Cogitata et visa* e nella *Redargutio philosophiarum*, anche nel *Novum Organum* ritorneranno, a distanza di anni, le stesse espressioni e gli stessi concetti, e anche nel *Novum Organum* ritornerà la distinzione indicata, nel testo ora citato, dall'espressione «alla questione qui trattata» (*ad id quod agitur*)[43].

Ma precisamente le teorie che Bacone era andato sostenendo nel *Temporis partus masculus*, nelle *Cogitationes de natura rerum*, nella *Redargutio philosophiarum* e nei *Cogitata et visa* ritorneranno nel *De sapientia veterum* costituendone l'impalcatura filosofica sulla quale si verrà articolando l'interpretazione dei miti. Nel *De sapientia veterum* Bacone prenderà posizione in favore di un preciso distacco fra indagine filosofica e teologia, di un naturalismo materialistico, di una ricerca filosofica fondata sull'esperimento e sorretta da una nuova coscienza metodica, di una scienza capace di «forzare» la natura strappandole uno dopo l'altro i suoi segreti, di una politica realistica di ispirazione machiavellica: proprio queste «verità» egli vedrà nascoste sotto il velo costituito dalle favole. I fini

che egli qui si propone sono dunque gli stessi che si era proposto nelle opere precedenti: *si tratta* anche qui della stessa cosa. Ma ora non sembra piú indifferente cercare di stabilire le genealogie e vedere se il nuovo continente sia, o meno, la favolosa Atlantide: Bacone confessa «ingenue et libenter» di credere all'Atlantide e alle genealogie.

Da quella curiosa raccolta di annotazioni personali, di spese, di debiti da pagare, di meditazioni intime, di progetti filosofici, di riflessioni politiche scoperta, analizzata e pubblicata dallo Spedding[44] cui l'autore dette l'ambizioso titolo di *Commentarius solutus sive pandecta, sive ancilla memoriae*, appare in modo chiarissimo la grande importanza attribuita da Bacone ad una riforma della vita culturale e della società che non si muova sul piano di una solitaria protesta individuale, ma che sia in grado di organizzarsi secondo un programma preciso e di concretarsi nella fondazione di collegi di ricerca scientifica, in una riforma delle università inglesi, in una collaborazione con i dotti di tutta Europa. In taluni di questi suoi entusiastici progetti Bacone anticipava la descrizione della Casa di Salomone nella *New Atlantis*. Certo è che proprio in queste affrettate pagine nate nell'estate del 1608 da un'esigenza di segreta riflessione sul proprio passato, sui propri progetti e sulle proprie speranze, possiamo cogliere la profondità dell'interesse baconiano per un *rinnovamento pratico* della cultura.

In realtà proprio la speranza, vivissima in Bacone, che la sua dottrina si ponesse come una svolta nella storia umana segnando la fine di una cultura e l'inizio di una nuova epoca di cui egli si sentiva l'araldo, la coscienza che questa sua riforma aveva bisogno, per realizzarsi concretamente, non solo dell'aiuto di Giacomo I, ma anche dell'appoggio delle persone colte d'Europa e dell'adesione di un vasto pubblico di lettori, aveva spinto Bacone a lasciare nell'inedito quelle opere in cui egli aveva esposto, in forme diverse, le linee essenziali del suo programma di riforma e che insistevano tutte sul concetto che il precedente sapere fosse completamente fuorviato sostenendo la necessità di un punto di vista completamente nuovo.

In data 28 luglio 1608 Bacone annotava frettolosamen-

te nel suo *Commentarius*: «Discoursing scornfully of the philosophy of the Grecians, with some better respect to... the utmost antiquity and the mysteries of the poets». La nota si riferiva, per il primo punto, alla decisa presa di posizione della *Redargutio philosophiarum* (1608), mentre per il secondo costituiva un chiaro accenno alla stesura del *De sapientia veterum*. Il «discorso sprezzante» non vedrà mai la luce, è la seconda opera, piena di «rispetto» per l'antico, che Bacone offrirà in lettura – come preparazione alla radicale rivoluzione che ha in animo di effettuare – agli uomini del suo tempo.

Nell'accettazione del valore allegorico dei racconti mitologici, nella esposizione dei miti e nella formulazione dei loro significati, Bacone dava prova, senza dubbio, piú di erudizione che di originalità di pensiero. L'uso del simbolismo mitologico era, al suo tempo, assai convenzionale. Le opere di Plutarco, di Luciano, di Cornuto, di Servio, di Macrobio, di Fulgenzio, dei neoplatonici erano comune patrimonio degli uomini di cultura dell'età baconiana. Per la stesura del *De sapientia veterum* Bacone si serví largamente – come ha mostrato Charles Lemmi – della *Mithologia* di Natale Conti, uno dei manuali maggiormente diffusi nell'Europa del tempo che univa alla larghezza di informazioni il non indifferente vantaggio della possibilità di una pratica e rapida consultazione.

Il *De sapientia veterum*, pubblicato nel 1609 in un piccolo volume in dodicesimo perfettamente stampato, era la terza opera filosofica che Bacone, ormai quasi cinquantenne, si decideva a dare alle stampe. Dopo i *Saggi* del 1597 egli aveva infatti pubblicato solo l'*Advancement of Learning* (nel 1605) il cui tono, rispetto alle opere inedite, era assai convenzionale e che Bacone stesso ebbe una volta a definire una mescolanza di concetti nuovi e di concetti antichi[45].

Il *De sapientia veterum* era anch'esso espressione di quella «mescolanza di nuovo e di antico» al di fuori della quale non era possibile sperare di far presa sul pubblico dei lettori e su un ambiente le cui tradizionali forme di cultura chiedevano di essere rispettate. Il libro si apriva con una lettera piena di elogi per il conte di Salisbury, can-

celliere dell'Università, cui faceva seguito una dedica piena di ossequio all'« inclitae academiae catabrigiensi », una di quelle università che Bacone, nei *Cogitata et visa*, aveva qualificato insuperabili ostacoli ad ogni progresso scientifico.

La mescolanza di nuovo e di antico presente nel *De sapientia veterum*, e la volontà, presente in Bacone, di inserirsi in una tradizione, aderendo ad un genere letterario di moda, non sono da considerarsi come il risultato di una calcolatissima astuzia mentre, d'altra parte, non è possibile vedere in Bacone l'ingenuo entusiasmo di un seguace della tradizione allegorica. La posizione da lui assunta esprimeva la volontà di inserirsi in una cultura, di operare in essa concretamente secondo piani precisi e seguendo le vie che una tradizione ancora operante poteva indicare.

Delle difficoltà presenti in ogni tentativo di effettuare un rivoluzionario mutamento di prospettive, Bacone si era reso perfettamente conto quando nel *Valerius Terminus* e poi nei *Cogitata et visa* aveva scritto che la comune opinione degli uomini e il senso comune erano due dei maggiori ostacoli ad ogni tentativo di introdurre idee nuove. Nella prefazione al *De sapientia veterum* Bacone fa riferimento a considerazioni di questo tipo quando scrive:

> Se qualcuno vuol gettare, *seguendo una via non aspra e non scomoda*, nuova luce sulle menti umane, è opportuno che *si serva delle favole e che si rifugi nelle similitudini* [46].

Sono espressioni molto significative e, poche righe piú avanti, Bacone mostrava di essere pienamente cosciente di quanto poteva esserci di equivoco nella sua posizione e scriveva che, di fronte alla sua opera, si presentava un dilemma: o illustrare l'antichità, o illustrare le cose [47].

L'analisi fin qui condotta si proponeva di illustrare le successive, differenti posizioni assunte da Bacone relativamente al problema delle favole antiche e di mostrare come queste posizioni fossero strettamente connesse alle diverse *formulazioni* che egli dette al suo programma di riforma. Il rilievo di questa connessione è, a mio parere, di fondamentale importanza perché dimostra la impossibilità di considerare il *De sapientia veterum* come una « esercita-

zione letteraria» che avrebbe un interesse secondario o sarebbe addirittura irrilevante rispetto agli sviluppi della «filosofia» baconiana. Non sarà quindi inutile, a questo punto, servirci del seguente schema [48]:

1) *Temporis partus masculus* (antecedente al 1603, inedito): attacco alla cultura tradizionale condotto in tono violentemente polemico. Il problema della riposta sapienza dell'antichità non presenta alcun interesse per chi «va preparando l'utilità futura del genere umano».
2) *Cogitationes de natura rerum* (1604, inedito): presentazione in forma «diretta» di un naturalismo materialistico che ha in Democrito il suo diretto antecedente culturale.
3) *Cogitationes de scientia humana* (1605, inedito): nella interpretazione di due favole (quella di Proteo e del Cielo) Bacone riprende alcuni temi già svolti in 2.
4) *Advancement of Learning* (1605, pubblicato): il testo sarà definito da Bacone «una mescolanza di nuovo e di antico» che può servire da «chiave» per la *Instauratio*. Bacone ritiene che la favola preceda l'escogitazione dei significati allegorici e condanna la pretesa di Crisippo di attribuire ai poeti antichi le opinioni dei filosofi stoici. Preferisce «non prendere posizione» relativamente al concetto che *tutte* le favole dei poeti siano prodotti della fantasia piuttosto che allegorie.
5) *Cogitata et visa* (1607, inedito): il programma già tracciato in 1 viene ripreso in tono piú moderato e condotto sulla base di un maggior approfondimento storico. Bacone polemizza contro coloro che con scarsa buona fede attribuiscono alla remota antichità le loro opinioni perché esse acquistino un peso maggiore.
6) *Redargutio philosophiarum* (1608, inedito): ripresa in forma lievemente diversa da 5 del programma già tracciato in 1. È presente la stessa polemica che in 5, ma Bacone aggiunge «di passaggio» l'ipotesi che le favole antiche siano «reliquie di tempi migliori». Rispetto ai problemi trattati, questa ipotesi non presenta tuttavia molto interesse.
7) *De sapientia veterum* (1609, pubblicato): l'ipotesi accennata in 4 ed esplicitamente ripresa in 6 si trasforma in una decisa affermazione: fra la sapienza dell'antichità e i secoli successivi si stende il velo delle favole. Il tentativo iniziato in 3 viene ripreso su vasta scala. Interpre-

tando le favole antiche Bacone ritrova in esse gli stessi temi filosofici già esposti in 2, 3, 5, 6 e negli altri scritti antecedenti al 1609.

Fra il 1605 e il 1609 (forse con piú precisione fra il 1607 e il 1608) è dunque maturata in Bacone la coscienza della necessità di assumere un atteggiamento nuovo: alle incerte affermazioni dell'*Advancement of Learning* circa il valore allegorico dei miti e alla sostenuta priorità della favola sulle sue interpretazioni, si sono sostituiti nella prefazione al *De sapientia veterum* un tono di sicurezza ed un'adesione alla tradizione allegorica di cui l'analisi ora svolta presume di aver indicato le ragioni e i motivi.

### 6. *I quattro temi filosofici del «De sapientia veterum».*

Accanto a una serie di considerazioni di carattere psicologico ed etico (alcune delle quali verranno riprese nella seconda [1612] e nella terza [1625] edizione dei *Saggi*), quattro temi filosofici fondamentali appaiono rilevabili nel *De sapientia veterum*:

1) l'affermazione della necessità di una netta distinzione tra indagine filosofica e teologia, tra materia di scienza e materia di fede;
2) una serie di prese di posizione in favore di un naturalismo materialistico;
3) una serie di affermazioni riguardanti la funzione della ricerca filosofica e l'esigenza di una nuova metodologia;
4) una presa di posizione in favore di un realismo politico di ispirazione machiavellica.

Tutti questi motivi erano, abbiamo visto, già presenti nelle opere di Bacone antecedenti al 1609. Nel *De sapientia veterum* essi appaiono strettamente intrecciati e, nella curiosa forma espositiva, acquistano un tono particolare che dà ad essi una nuova consistenza [49].

### 7. *Pentèo e Prometeo: il rapporto scienza-religione.*

Attraverso il mito di Pentèo e quello di Prometeo, Bacone, nel *De sapientia veterum*, riprende il problema del rapporto religione-scienza cosí come era stato formulato negli scritti antecedenti al 1609 e chiarisce ulteriormente un concetto già espresso nei *Cogitata et visa*: l'aperta ostilità fra religione e scienza è forse meno dannosa e pericolosa del connubio Aristotele - vita religiosa, di una mescolanza cioè di umano e di divino, di scientifico-razionale e di consolatorio-edificante. In questo caso la religione invece di *servirsi* – ove occorra – delle scoperte della ragione, finisce per attribuire un valore religioso a determinati concetti razionali, mentre l'indagine razionale si allontana dai suoi compiti di attività mondana attribuendosi possibilità e risultati che sono preclusi dalla sua stessa natura. Una falsa filosofia e una falsa religione sono l'inevitabile risultato di questo connubio [50].

Il mito di Pentèo (*Actaeon et Pentheon sive curiosus*) che, salito su un albero per assistere ai segreti riti di Bacco, perse il lume della ragione e fu condannato a una doppia visione di Tebe e del sole che lo costringeva ad errare senza meta e lo rendeva incapace di giungere alla città, rappresenta il castigo che colpirà coloro che tentino di giungere «per excelsa naturae et philosophiae fastigia» a penetrare il mistero di Dio. Il loro innaturale appetito reca in se medesimo la sua pena: li attende una perpetua incostanza e un'incapacità di giudizio che rende vani le loro opere e i loro pensieri: «cum enim aliud sit lumen naturae, aliud divinum; ita cum illis fit, ac si duos soles viderent» [51].

L'insegnamento racchiuso nel mito di Pentèo ritorna nel mito di Prometeo (*Prometheus sive status hominis*). Questi, fra gli altri suoi delitti, tentò di violentare la divina Minerva e il suo atroce destino è la conferma della sorte che attende coloro che, gonfiati dalla scienza, pretendono di sottomettere ai sensi e alla ragione la sapienza divina. Questa via potrà condurre solo a una religione eretica o ad una filosofia falsa: «itaque mente sobria et submissa

distinguenda sunt humana et divina; itaque oracula sensus et fidei; nisi forte et religio haeretica et philosophia commentitia hominibus cordi sit»[52].

## 8. *Pan e Cupido: il naturalismo materialistico.*

Le tesi dell'eternità della materia, della immutabilità della quantità di materia costitutiva dell'universo e del movimento continuo delle sue parti, erano al centro dell'interpretazione delle favole del Cielo e di Proteo (*Coelum sive origines*, *Protheus sive materia*). Le favole di Pan e di Cupido (*Pan sive natura*, *Cupido sive atomus*) si riferiscono rispettivamente al quadro universale della realtà e alle caratteristiche della materia che la costituisce.

Accanto a quella parte della fisica che si occupa della varietà e della particolarità delle cose e ne studia le differenti qualità e nature (che sarà poi sviluppata nel *De augmentis*), Bacone aveva ricordato nell'*Advancement of Learning* la teoria *de mundo* o *de universitate rerum* (*touching the contexture or configuration of things*) e quella concernente i principî delle cose (*concerning the principles or originals of things*)[53]. Le favole del Cielo e di Pan si collegano alla teoria *de universitate rerum*; quella di Cupido alla teoria dei principî primi del reale.

«Pan (ut et nomen ipsum etiam sonat) universitatem rerum, sive naturam, raepresentat et praeponit». Nella doppia origine attribuita a Pan, che sarebbe secondo alcuni figlio di Mercurio e secondo altri generato dal «promiscuo concubitu» dei Proci con Penelope, sono simboleggiate le due possibili filosofie intorno all'origine dell'universo: o da un unico principio (il verbo divino) o da un'infinita molteplicità «ex confusis rerum seminibus». V'è infine chi fa nascere Pan dall'unione di Giove con Hyris (i Greci sembrerebbero a questo proposito esser venuti in qualche modo in contatto, forse attraverso gli Egiziani, con i misteri ebraici), ma questo terzo racconto della nascita si riferisce non alle primitive condizioni del mondo, ma a quelle in cui esso si trovò dopo che la caduta di Ada-

mo lo sottopose alla corruzione e alla morte. Questa triplice origine di Pan, prosegue Bacone, può ritenersi sostanzialmente vera nel senso che Pan ebbe origine dal Verbo di Dio, per mezzo della materia confusa, già creata da Dio, col concorso del peccato [54].

L'esser Pan fratello delle Parche significa che la catena delle cause naturali porta con sé l'origine, la durata, la morte e il destino di tutte le cose. Le aguzze corna di Pan che toccano il cielo simboleggiano la piramide dell'universo, il suo corpo biforme indica la doppia natura dei corpi celesti e terrestri [55], e, soprattutto, la duplice natura di ogni realtà vivente che sempre partecipa a due specie differenti (l'uomo ha in sé qualcosa del bruto, il bruto ha qualcosa della pianta, la pianta ha dell'inanimato). L'essere Pan il dio della caccia chiarisce fino in fondo il significato del mito: ogni operazione naturale, ogni movimento, ogni processo «nihil aliud quam venatio est. Nam et scientiae et artes opera sua venantur».

L'abilità di Pan nel rintracciare Cerere, invano cercata da tutti gli dèi, insegna che l'invenzione delle cose utili alla vita non deve attendersi dai filosofi astratti, simboleggiati dagli dèi maggiori, ma soltanto da Pan, cioè dall'esperienza e dalla conoscenza delle cose del mondo. Il fatto che a Pan, all'infuori del suo matrimonio con la ninfa Eco, non siano attribuiti amori né figli, afferma infine cosa convenientissima alla natura dell'universo. Chi ama, desidera qualcosa, ma la natura, proprio perché *è* assoluta totalità, non può amare né desiderare nulla, se non, forse, i *sermones*. E fra questi, fra le tante *voces*, Pan scelse per sé Eco, quella filosofia cioè che rende fedelmente le voci del mondo, che è solo una *reflexio*, che non aggiunge nulla di proprio «sed tantum iterat et resonat». La sterilità di Pan è un'altra conferma della perfezione e dell'autosufficienza della natura, le cui parti si generano l'una dall'altra, ma che, nella totalità, non può generare nulla. Quella *muliercula* Iambe, che da alcuni fu erroneamente considerata figlia di Pan, è il simbolo di quelle vane, bastarde dottrine circa la natura delle cose che riempiono di sé il mondo e che se talvolta possono dilettare con le loro chiacchiere, piú spesso appaiono moleste e importune.

Un'accentuazione delle vedute meccanicistiche presenti nelle favole del Cielo, di Proteo e di Pan, una decisa presa di posizione in favore dell'atomismo, una serie di spunti critici verso la filosofia greca in genere e quella democritea in particolare, sono i tre elementi che rendono interessante l'interpretazione baconiana del mito di Cupido che verrà ripresa e ampliata nel *De principiis atque originibus* (*Cupido sive atomus*). Cupido fu il piú antico degli dèi e quindi di tutte le cose eccezion fatta per il Caos, a lui coevo, che però gli antichi non inalzarono mai al rango di divinità. Per quanto alcuni lo ritenessero figlio della Notte, a Cupido non furono attribuiti progenitori. I suoi attributi erano quattro: egli è rappresentato fanciullo, nudo, cieco, armato di saette. La favola «ad cunabula naturae pertinet et penetrat». Cupido rappresenta «appetitus sive stimulus materie primae, sive... motus naturalis atomi. Haec enim est illa vis antiquissima et unica, quae ex materia omnia constituit et effingit». Il moto degli atomi non ha progenitori ed è, dopo Dio, senza causa; anche chi giungesse a conoscere i *modi* e i *processi* di questo moto non potrebbe conoscerlo «per causam» giacché esso è «causa causarum, ipsa incausabilis». Giustamente dunque Cupido fu ritenuto nato da un uovo covato dalla misteriosa Notte poiché, forse, non è dato sperare che possa mai essere compresa dall'indagine umana quella *lex summaria naturae* che corrisponde alla virtú di Cupido e dalla cui ripetizione e moltiplicazione deriva la varietà delle cose naturali.

La filosofia greca, che pure fu assai acuta nella ricerca sui principî materiali delle cose, fu «negligente e languida» nell'indagine sui principî del moto: l'opinione dei peripatetici che concepisce lo stimolo come «privazione» «fere non ultra verba tendit et rem potius sonat quam signat»; la teoria di Democrito non appare in grado di dar ragione del moto circolare dei corpi celesti; infine l'opinione di Epicuro sulla *declinatio atomi* è una gratuita supposizione che equivale a una confessione d'ignoranza.

La fanciullezza di Cupido rappresenta la semplicità dei «semi» delle cose. La sua nudità indica l'assenza, negli atomi, di qualità fisiche sensibili. Il suo essere armato di

saette risponde al concetto di un'azione a distanza degli atomi attraverso il vuoto. La cecità infine rende piú ammirevole l'opera della provvidenza e implica, necessariamente, l'esclusione delle cause finali dal dominio della filosofia naturale.

Già nelle *Cogitationes de natura rerum*, che costituiscono la prima contrapposizione di un materialismo baconiano alla fisica dei platonici e degli aristotelici, la teoria atomistica e il moto naturale degli atomi erano stati assunti da Bacone come capaci di dar ragione dell'infinita molteplicità del reale. Ma, pur aderendo ad una impostazione atomistica, Bacone si era aperta la via, nelle stesse *Cogitationes*, a una discussione critica della dottrina democritea rifiutando la diversità di configurazione degli atomi. La scelta fra Democrito e Pitagora (che pone atomi assolutamente simili) può essere determinata, secondo Bacone, dalla risoluzione di un problema di carattere pratico: quello della trasmutazione dei corpi. È sulla base di un interesse di derivazione alchimistica che Bacone propende quindi per una assoluta eguaglianza delle particelle elementari: i corpi sono tutti composti da atomi assolutamente uguali, e l'indagine deve abbandonare il terreno dei «quieta principia rerum» per esaminare la natura del movimento, gli «appetiti» e le «inclinazioni».

Anche nell'interpretazione del mito di Cupido Bacone formulava le ragioni del suo parziale distacco dalla fisica democritea: essa si presenta incapace di dar conto dei moti di espansione e di concentrazione. Questa riserva era connessa, nel pensiero di Bacone, all'assunzione di un *vacuum commistum*, cioè di un vuoto incluso nei corpi senza il quale non sarebbe possibile rendersi ragione delle espansioni e delle contrazioni in seguito alle quali i corpi occupano spazi differenti. E, nell'interpretazione del Cupido «sagittario», Bacone sembrava avvicinarsi appunto alla tesi del *vacuum commistum* (da lui riferita ad Erone di Alessandria) senza il quale – aggiungeva – nessun moto sarebbe possibile. Per quanto riguardava però il problema dello spazio vuoto di materia (*vacuum coacervatum*) Bacone evitava di assumere una posizione precisa («quisquis autem atomum asseruit atque vacuum, licet istud vacuum

intermistum ponat non segregatum, necessario virtutem atomi ad distans introducit»).

Questa incertezza baconiana nella determinazione del problema dello spazio vuoto, che si riproduce in tutto il corso della sua opera [56], è legata alle successive posizioni che egli assume di fronte al problema della realtà fisica. Fra il 1604 e il 1609 Bacone concepisce il movimento come la proprietà essenziale dei corpi, il principio che ne determina le proprietà. Nel *Filum labirinthi sive inquisitio legitima de motu* (1607) Bacone concepisce il movimento come la chiave capace di aprire i segreti piú riposti della realtà naturale e nelle *Cogitationes* considera i moti semplici come l'alfabeto della natura. Anche nel *De sapientia veterum* rimangono tracce evidenti di queste posizioni. Ma nelle successive fasi del pensiero di Bacone, di fronte alla ricerca dei princípî della struttura del reale, questa valutazione del movimento subirà essenziali modificazioni e alla elaborazione della dottrina delle forme corrisponderà un distacco sempre piú accentuato dalle primitive impostazioni atomistiche. Questo mutamento delle vedute baconiane intorno all'atomo e al movimento apparirà ancora piú evidente attraverso un confronto fra il mito di Cupido del *De sapientia veterum* e quello esposto nel *De principiis atque originibus*.

Ma già nel *De sapientia veterum* l'interpretazione del mito di Cupido appare come il ponte di passaggio dal primitivo atomismo ad un nuovo naturalismo. Cupido è l'appetito, lo stimolo, il movimento naturale dell'atomo, e insieme la suprema legge della natura (*lex summaria naturae*). Questa identificazione del moto con l'appetito e con la legge suprema della natura non era stata nelle *Cogitationes* cosí esplicitamente teorizzata: essa preludeva a quel concetto delle forme costitutive del reale e insieme leggi della sua attività che verrà in seguito svolto nel *Novum Organum* e nel *De augmentis*.

Da questa complessa posizione baconiana (intermedia fra il giovanile atomismo e la successiva teoria delle forme) nasceva l'incertezza dimostrata da Bacone relativamente al problema del *vacuum* [57]. L'assunzione di un *vacuum commistum* spazialmente concepito poteva infatti

solo provvisoriamente accordarsi con la identificazione baconiana di atomo e di appetito che si muove su un piano qualitativistico nel quale non poteva trovar posto l'affermazione di un vuoto quantitativisticamente concepito. Non a caso nel *Novum Organum* [58], e poi con piú decisione nella *Historia densi et rari*, Bacone prenderà posizione contro l'assunzione di ogni specie di *vacuum*.

### 9. *Erittonio, Atalanta, la Sfinge, Orfeo, Prometeo: il compito della filosofia.*

In Eco, la sposa scelta da Pan, Bacone aveva visto simboleggiata una filosofia capace di aderire alla realtà delle cose e di seguire fedelmente le vie dell'esperienza; ma, riferendosi all'attributo di «cacciatore» di Pan, aveva contemporaneamente insistito sul carattere di perpetua *venatio* proprio della cultura e delle arti umane. Nonostante l'apparente contrasto, l'amorosa «ripetizione» della ninfa e la violenza del cacciatore si venivano rivelando una identica cosa, solo che la caccia si identificasse non con la casualità di un'esperienza affrettata, ma con un metodo fondato su persistenti principî.

La natura, forzata dall'arte, può esser costretta ad assumere forme sempre nuove: su questo concetto Bacone aveva insistito nell'interpretazione della favola di Proteo (*Proteus sive materia*). Nella interpretazione del mito di Erittonio egli cerca ora di chiarire la direzione che quest'arte deve assumere per essere destinata al successo (*Erichtonius sive impostura*). Vulcano che tenta di violentare Minerva e dà vita al deforme Erittonio, rappresenta quel tipo di arte che pretende di far violenza alla natura e che genera di conseguenza prodotti imperfetti ed inutili. Ciò avviene sovente, chiarisce Bacone, «inter productiones chymicas, et inter subtilitates et novitates mechanicas» quando gli uomini, desiderosi di un successo immediato, preferiscono lottare con la natura piuttosto che chiederne l'abbraccio.

Anche la favola di Atalanta, battuta nella corsa dall'astuto Ippomene che la distrae dalla meta scagliando una

dopo l'altra tre mele d'oro (*Atalanta sive lucrum*), rappresenta il *certamen* dell'arte con la natura e colpisce la stolta pratica di abbandonare il legittimo corso dell'indagine scientifica per abbandonarsi ad esperimenti che mirano a risultati immediati.

I caratteri della ricerca scientifica, fin qui parzialmente delineati, vengono ulteriormente chiarendosi nell'interpretazione dei miti della Sfinge e di Orfeo (*Sphinx sive scientia*, *Orpheus sive philosophia*). La scienza non è soltanto una corsa affannosa, come nel mito di Atalanta: essa si presenta come un enigma a cui continuamente, di volta in volta, è necessario rispondere. La figura proteiforme della Sfinge indica l'immensa varietà degli oggetti del sapere, le sue unghie sono gli argomenti che penetrano in profondità nella mente, il suo assediare le vie si riferisce alle continue occasioni di ricerca che, nel cammino della vita, si presentano agli uomini. Gli enigmi proposti dalla scienza derivano ad essa dalle Muse e, finché restano presso le Muse, non producono nessun danno perché la scienza che è pura contemplazione «intellectus non premitur nec in arcto ponitur, sed vagatur et expatiatur» e, nello stesso dubitare, prova gioia e diletto. Ma quando gli enigmi passano direttamente alla Sfinge (cioè alla scienza che è tutt'uno con la pratica) allora diventano molesti crudeli e tormentano e straziano e lacerano le menti. Solo chi saprà affrontarli e risolverli potrà, come Edipo, diventare re, e conquistare il dominio della natura e degli uomini: «vere enim philosophiae naturalis finis proprius et ultimus est imperium in res naturales, corpora, medicinas, mechanica, alia infinita». E chi conoscerà la natura degli uomini «ille faber fortunae suae esse potest, et ad imperandum natus est». Per raggiungere questo duplice fine bisognerà, come Edipo, essere zoppicanti ed evitare di avvicinarsi «celeri gradu» alla Sfinge.

Il duplice canto di Orfeo, uno rivolto a placare i Mani, l'altro ad addormentare le belve e ad attirare le selve, indica i compiti della filosofia naturale e della filosofia morale. La «restitutio et instauratio rerum corruptibilium», che è compito della prima, può attuarsi solo mediante «debita et exquisita naturae temperamenta» simili alla

delicata armonia della lira di Orfeo. Il volgersi di Orfeo verso Euridice e il suo fallimento simboleggiano la «curiosam et intempestivam sedulitatem et impatientiam» di chi abbandona gli «accuratos modos» dell'esperienza. Quando la filosofia riconosce il suo fallimento nei confronti della natura si ritrae in solitudine (come Orfeo dopo la sconfitta) e fonda le città, addolcisce i costumi degli uomini, li sottomette all'imperio delle leggi. Orfeo, dilacerato dalle baccanti, rappresenta infine la distruzione della vita civile che nasce dalle guerre e dalle rivoluzioni e che reca con sé anche la distruzione delle lettere e della filosofia: della cultura non restano che poche tavole di naufragio che emergono dai tempi della barbarie e che giungono talvolta, a distanza di tempo, a riaffiorare presso altri popoli e altre nazioni.

Con termini di chiara derivazione umanistica, Bacone accentuava, nell'interpretazione della favola di Prometeo (*Prometheus sive status hominis*), il valore della centralità dell'uomo nel mondo e della potenza costruttrice che da questa posizione scaturisce.

Tutte le cose son poste a servizio dell'uomo: i periodi e le conversioni degli astri servono alla misura del tempo; dei venti l'uomo si serve per le sue navi e per le sue macchine, delle piante fa uso per le vesti, il vitto, la medicina, e degli animali si serve per sollevarsi dalla fatica e per diletto[59]. L'uomo è la cosa piú complessa esistente nell'universo e giustamente gli antichi lo denominarono *mundus minor*. Gli alchimisti presero troppo alla lettera questa affermazione distogliendola dal suo originario significato. È però vero che la straordinaria ricchezza delle facoltà umane nasce dal carattere estremamente composito dell'uomo. E tuttavia l'uomo è, alla sua origine, cosa inerme e nuda, priva di tutto e incapace di provvedere alla sua vita: il furto del fuoco, da cui nacquero le operazioni umane, le arti meccaniche e le stesse scienze, è il simbolo della rivolta dell'uomo alla sua situazione di iniziale impotenza. Al gesto di Prometeo gli uomini risposero però con la piú nera ingratitudine denunciandolo a Giove che, in cambio della denuncia, li lasciò in possesso del fuoco: coloro che inalzano alle stelle le arti dell'uomo e che sono in estasi

perpetua di fronte alla scienza che possiedono, si precludono il cammino per ogni ulteriore conquista. Solo chi pone in stato di accusa la scienza (cosí come fu accusato Prometeo) viene continuamente stimolato sulla via dell'invenzione e del progresso. Le *accuse* rivolte alla natura e alla scienza sono dunque grate agli dèi e preludono a nuovi doni. L'aver denunciato Prometeo fu piú utile agli uomini dell'ammirazione di fronte a ciò che possedevano; la fiducia nell'abbondanza essendo la causa maggiore di povertà. Il dono di Giove, posto dagli uomini sulla groppa di un lento asinello, rappresenta quel tipo di tarda esperienza da cui nacque «antiquissima illa quaerimonia de vita brevi et arte longa» e che si contrappone alla veloce corsa dei filosofi astratti, senza che le «facoltà» empirica e dogmatica riescano mai a congiungersi. L'uso delle corse con le fiaccole in onore di Prometeo dovrebbe essere ripreso: solo da una collettività di scienziati è da attendersi il progresso; nessuno, da solo, potrà fornire un contributo decisivo alla scienza. L'uso di queste corse sembra da tempo interrotto. È ora che gli uomini depongano l'ossequio per l'autorità di pochi e provino la consistenza delle loro forze[60].

Farrington ha notato giustamente che coloro che hanno rimproverato a Bacone di aver postulato la bontà del progresso meccanico in quanto tale (e tale accusa è stata spesso ripetuta) non hanno evidentemente letto l'interpretazione baconiana del mito di Dedalo (*Daedalus sive mechanicus*) nel quale gli antichi, secondo Bacone, vollero rappresentare gli artifici illeciti e «piegati a usi malvagi» delle arti meccaniche.

Molti vantaggi ricava la vita umana dalla tecnica e dalle arti meccaniche, ma da queste stesse fonti possono trarre origine strumenti di incontinenza e di morte e quei cannoni e quei mezzi distruttivi che superano in ferocia e in crudeltà lo stesso Minotauro. Le arti meccaniche recano quindi in se medesime la possibilità di un duplice uso «atque faciunt ad nocumentum et ad remedium». Il filo, escogitato dal costruttore del Labirinto, è d'altra parte simbolo di quell'adesione all'esperienza che sola può guidare l'uomo entro la sottigliezza delle sue arti.

Sull'utilità di una *via media* di cui far uso nell'attività

scientifica insisteva infine Bacone nella interpretazione dei miti di Icaro, di Scilla e di Cariddi (*Icarus volans, item Scylla et Charybdis sive via media*). Solo in sede politica una via media è decisamente da escludersi: nella morale essa costituisce l'unica possibilità di una concreta vita etica, mentre nella scienza e nella tecnica potrà impedire il naufragio sugli scogli delle distinzioni troppo sottili o nelle voragini degli universali astratti.

### 10. *Deucalione e Proserpina: la tradizione magico-alchimistica.*

Un evidente influsso di espressioni alchimistiche era già presente nella interpretazione baconiana della favola di Proteo là ove Bacone faceva dipendere le trasformazioni della materia da un tentativo di *annihilatio* di fronte al quale la materia, cosí afferrata per le estremità, reagisce mirabilmente. Nelle favole di Proserpina (*Proserpina sive spiritus*) e di Deucalione (*Deucalion sive restitutio*) tale influsso è piú chiaramente e direttamente analizzabile.

Proserpina, regina degli inferi e sposa di Plutone, rappresenta non solo la forza vegetativa che presiede allo sviluppo e alla crescita delle piante, ma anche la nascosta energia che continuamente genera da sé e in sé riassorbe tutte le cose terrestri. Essa è il simbolo dello «spirito» contenuto nei minerali e nei metalli e che può esser trattenuto all'interno di una materia solida o con violenza (*per costipationem sive obstructionem*) o *per ministrationem proportionati alimenti*. E, mentre nei minerali e nei metalli lo spirito è trattenuto dalla solidità della massa, nelle piante e negli animali è necessaria, data la loro estrema porosità, che sia trattenuto «per modum degustationis» in modo che non desideri piú di allontanarsi e di fuggire. Proserpina è rappresentata come la regina degli inferi rapita da Plutone perché questo «spirito» non può essere fissato ai corpi mediante un'operazione lenta, ma solo attraverso una *confractione et comminutione* simili alla violenta agitazione dell'acqua che genera la spuma, quasi che l'aria fosse stata appunto rapita dall'acqua medesima.

Ma anche al termine dell'interpretazione del mito di Proserpina, Bacone non mancava di avanzare le sue riserve verso le pretese della magia e dell'alchimia. Gli antichi, afferma Bacone, non considerarono la conservazione e la completa restaurazione dei corpi come impossibile, ma solo come un'impresa difficile e posta fuori dalle vie normalmente seguite. Mediante l'allegoria del ramo d'oro nascosto fra i rami di un'immensa e fittissima foresta, vollero significare che effetti di questo tipo non sono conseguibili per mezzo di qualche droga o per una via semplice e naturale. A questo errore (assai comune tra gli uomini) vanno incontro coloro che pretendono di giungere miracolosamente ad una completa restaurazione dei corpi attraverso i loro stessi avanzi e la loro putredine. Il mito di Deucalione e Pirra (*Deucalion sive restitutio*) che, restati soli sulla terra dopo il diluvio, consultarono un oracolo e compresero finalmente che le «ossa della madre» indicavano non i corpi morti ma le pietre di cui è piena la madre terra, colpisce appunto l'assurda pretesa di giungere ad una miracolosa *renovatio* dei corpi che pretenda di risuscitarli, come la Fenice, dalla loro cenere.

L'arte di rinnovare e di risuscitare corpi organici dai loro singoli elementi in putrefazione era apertamente professata dalla maggior parte degli alchimisti per i quali la scoperta della pietra filosofale, capace di annullare gli effetti della morte e della putrefazione, costituiva, nella maggioranza dei casi, la necessaria premessa alla fabbricazione dell'oro. Insieme alla pietra filosofale Bacone rifiuta decisamente anche la possibilità di una rigenerazione di questo tipo resa impossibile, in base alle sue teorie fisiche, proprio dai mutamenti sopravvenuti nella struttura molecolare dei corpi in seguito alla perdita dello «spirito» e dell'«umidità» che influisce, probabilmente, anche sulla loro struttura. È necessario rendersi conto – scrive Bacone – che le parti corrotte hanno compiuto il loro corso e sono completamente inette ad una rigenerazione: bisogna quindi ritornare «ad principia magis communia».

Quanto siamo venuti dicendo può aiutarci a chiarire il significato dell'interpretazione baconiana del mito di Erittonio cui abbiamo accennato: nella lotta di Vulcano con-

tro la pudicizia di Minerva, il seme si sparse per terra e generò Erittonio, bello e prestante nella parte superiore del corpo, ma deforme ed esile come un'anguilla nella parte inferiore. Ogni volta che l'arte (Vulcano) vuol far violenza alla natura (Minerva) e *lotta* con essa, difficilmente raggiunge il fine che si era proposto e dà luogo invece ad esseri deformi che ostentano la loro falsa bellezza. Il fondamentale errore delle «produzioni chimiche e meccaniche» non sta nel fine di assoggettamento che si propongono, ma nel metodo che seguono per raggiungerlo, nel loro *lottare* anziché *chiedere* l'abbraccio di Minerva.

All'immediatistico e illusorio procedere delle ricerche alchimistiche Bacone contrappone dunque una nuova metodologia «ossequiosa» di fronte al reale e non «precipitosa» nella sua corsa (cfr. il mito di Atalanta). Non è il *fine* della violenza, né il presupposto di una sostanziale identità e corrispondenza fra gli elementi di una natura animata che si pone in discussione, ma solo la pretesa di giungere ad impadronirsi del reale mediante miracolosi interventi che sembrano far sí che l'uomo non abbia bisogno, per afferrare e dominare il mondo, del sudore della propria fronte. A eguale distanza dai miracoli e da una ricerca troppo angusta, dirà Bacone, è necessario procedere per raggiungere risultati veritieri.

## 11. *Cassandra, Memnone, Titone, la Nemesi, Dioniso, le sirene, il vaso di Pandora: motivi etico-psicologici.*

Delle sei favole ora elencate Bacone si serve per tracciare una sorta di frammentaria fenomenologia della vita psicologica e per giungere, attraverso una delineazione di caratteri, a determinare alcuni aspetti della sua dottrina morale. A differenza di quanto avviene per le interpretazioni fin qui esaminate, queste pagine del *De sapientia veterum*, possono esser collocate sullo stesso piano dei *Saggi*: molti dei motivi cui Bacone qui accenna verranno, nelle successive edizioni dei *Saggi*, piú ampiamente sviluppati.

Il mito di Cassandra (*Cassandra sive parrhesia*) cui

Apollo aveva concesso di vedere il futuro, negandole però la capacità di persuadere gli altri dell'esattezza della sua visione, simboleggia la inutilità dei consigli dati fuor di proposito da quegli uomini che non sanno adattare i loro discorsi all'ambiente in cui parlano, al grado di istruzione dei loro ascoltatori e che non si rendono conto che esistono occasioni in cui è necessario parlare ed altre in cui è necessario tacere. Un insigne esempio di questo tipo umano fu Catone d'Utica di cui giustamente diceva Cicerone: «egli parla come se vivessimo nella repubblica di Platone e non nella feccia di Romolo».

La Nemesi (*Nemesis sive vices rerum*) è, per Bacone, il simbolo dell'eterno alternarsi delle sorti umane. Oceano e la Notte furono i suoi progenitori: vale a dire la vicissitudine eterna delle cose e il misterioso giudizio divino. La corona fu attribuita alla dea dalla natura maligna del volgo che esulta ogni qualvolta cadono i potenti. Ad essa potrà sfuggire chi muoia in piena giovinezza; ma chiunque raggiunga una felicità durevole sarà esposto ai suoi continui, ripetuti colpi.

Agli infelici adolescenti che sfuggono alla Nemesi perché rapiti dalla morte si riferisce invece il mito di Memnone (*Memnon sive praematurus*). Come Memnone, figlio dell'Aurora morto combattendo contro Achille, cosí gli adolescenti prematuramente scomparsi lottarono contro eroi piú grandi e forti di loro. I lamenti che nascono alla loro morte sono simili al flebile lamento degli uccelli inviati da Giove al funerale di Memnone.

Ad un esame della vita passionale è invece dedicato un gruppo di tre favole: *Tithonus sive satias*, *Dionysus sive cupiditas*, *Sirenes sive voluptas*. L'Aurora, innamorata di Titone, pregò Giove che concedesse al suo amante il dono dell'immortalità, ma si dimenticò di chiedere, per lui, anche il dono della giovinezza eterna. Titone divenne cosí il piú infelice degli uomini finché Giove, impietosito, non lo mutò in un cinghiale. La favola è una ingegnosa descrizione del piacere. Gli uomini in preda al piacere considerano eterno il loro stato presente e vivono dimentichi di loro stessi. Il tedio e la sazietà sopravvengono ed essi non riescono piú a provare piacere: allora si accontentano del

ricordo e della narrazione dei piaceri passati. Come tante cicale i vecchi e i guerrieri amano raccontare le imprese passate, ma, come le cicale, hanno forza soltanto nella voce.

La favola di Dioniso si riferisca al costume – scrive Bacone – e nulla si trova di meglio nella filosofia morale. Dioniso è figlio di Giove e di Semele che, dopo il concepimento, fu distrutta dall'aspetto di Giove cui ella aveva chiesto di apparirle qual era solito apparire a Giunone. Giove raccolse il parto immaturo e lo portò a maturazione cucendoselo in una coscia. Quando nacque Dioniso lo affidò a Proserpina, regina degli inferi, perché lo allevasse. Dioniso ebbe aspetto femmineo; morto e sepolto risuscitò, inventò la coltura della vite e la fabbricazione del vino, soggiogò la terra fino all'India, sposò Arianna abbandonata da Teseo. Nel suo corteo avevano posto le Muse, ma i culti a lui tributati erano pieni di fanatismo e talvolta di crudeltà: Penteo e Prometeo furono infatti uccisi e squartati dalle donne invasate dal culto di Dioniso. Le sue opere furono spesso confuse con quelle di Giove. Dioniso rappresenta la passione, Semele, sua illegittima madre, è il bene apparente. La passione si nutre nelle parti basse dell'animo, come nel femore di Giove e di lí tormenta l'uomo che la nutre vivendo poi di una vita sotterranea e nascosta (Dioniso allevato da Proserpina). Le passioni hanno impeto virile e impotenza femminile e sono sempre pronte a risorgere una volta spente. Dalla passione nascono ingegnose scoperte (invenzione della vite e del vino) ed esse tendono in perpetuo ad estendere il loro dominio (conquista del mondo fino alle Indie). Le passioni appetiscono ciò che l'umanità ha ripudiato (matrimonio con la ripudiata Arianna) e trovano sempre una dottrina pronta a giustificarle (corteo delle Muse). L'uccisione di Penteo e di Orfeo indica l'ostilità delle passioni per ogni ammonizione. La confusione infine tra le opere di Dioniso e quelle di Giove mostra come talvolta imprese gloriose possano provenire, oltre che dalla virtú vera e dalla magnanimità, anche da latenti passioni e da occulta cupidigia in modo che non è sempre facile distinguere ciò che deriva da Dioniso e ciò che proviene da Giove o dalla virtú.

La teoria delle passioni, accennata nel mito di Titone e svolta in quello di Dioniso, trova il suo compimento nella favola delle Sirene che si riferisce alle attrattive della voluttà e ai rimedi necessari per sottrarsi ad esse. Per resistere al canto con cui le Sirene allettavano i naviganti, Ulisse fece chiudere ai suoi compagni le orecchie con la cera e si fece legare ad un albero della nave. Orfeo invece passò tra le Sirene cantando ad altissima voce, accompagnandosi con la lira, le lodi degli dèi. Dei tre rimedi proposti i primi due si riferiscono per Bacone alla filosofia, il terzo alla religione. Il primo è proprio degli animi volgari e plebei (i compagni di Ulisse) che si servono della filosofia per sfuggire alle occasioni del peccato e che la concepiscono come un'evasione dal mondo; il secondo è proprio degli animi forti che, come Ulisse, possono aggirarsi tra le voluttà con l'animo costante, piú come contemplatori che come schiavi del piacere; il terzo rimedio infine, piú alto di tutti, è quello offerto dalla religione perché, come il canto di Orfeo, la meditazione delle cose divine vince le voluttà del senso non tanto con la forza, quanto con la soavità.

Di fronte alla vita passionale la filosofia offre dunque all'uomo una duplice possibilità: o la negazione della passione, il suo rifiuto, o la presa di coscienza della sua realtà che si risolve in un suo razionale inserimento nella vita etica. Il mito del vaso di Pandora (inserito da Bacone nella favola di Prometeo) si riferisce a questo duplice atteggiamento e caratterizza psicologicamente la figura dell'«esteta» e quella del «rigorista» accennando, nello stesso tempo, alla necessità di un superamento di queste posizioni che appaiono entrambe unilaterali.

Giove, per colpire il genere umano e punire, attraverso di esso, la protervia di Prometeo, fece formare da Vulcano la bellissima Pandora a cui gli dèi posero fra le mani un elegante vaso in cui erano rinchiusi tutti i mali e le sventure: sul fondo stava la speranza. L'astuto e acuto Prometeo si rifiutò di scoperchiare il vaso offertogli da Pandora mentre il temerario fratello di Prometeo, Epimeteo, aperse il vaso: i mali si sparsero veloci sulla terra e ad Epimeteo restò solo la speranza. Giove allora punì l'astuto Pro-

meteo trascinandolo sul Caucaso e incatenandolo ad una colonna. Durante il giorno un'aquila gli rodeva il fegato che, durante la notte, ricresceva. Ercole, attraversando l'Oceano in un vaso di terra, riuscí infine a liberare Prometeo.

Pandora è la passione che reca con sé innumerevoli mali pericolosi per la vita dei singoli e per quella degli Stati. Epimeteo è il simbolo di quegli uomini imprevidenti e di scarse vedute che considerano migliori le cose che sono piacevoli allo stato presente e che, di conseguenza, sono afflitti e turbati da difficoltà e da pericoli contro cui devono continuamente lottare. Essi riescono tuttavia a placare i loro interiori conflitti e a temperare le loro miserie affidando l'animo a speranze vane di cui, come di soavi suoni, continuamente si dilettano. Prometeo invece è il simbolo di quegli uomini prudenti che continuamente respingono i mali da cui sono minacciati. E tuttavia, cosí facendo, essi si privano di molti piaceri e di molte gioie e si tormentano e si crucciano con tristi pensieri e con ansietà che, come l'aquila di Prometeo, rodono loro perpetuamente il fegato e che si interrompono solo durante la notte. Ercole è l'uomo forte e costante che riunisce in sé il coraggio di Epimeteo e la diffidenza di Prometeo. La fortezza di Ercole non è innata, gli proviene dal Sole, al di là dell'Oceano e nasce dalla riflessione sulla incostanza delle cose umane. E affinché gli uomini non si richiamino troppo alla fragilità della loro natura, Ercole fu rappresentato come attraversante l'Oceano su un fragile vaso di terra. Questo ideale di vita rappresentato da Ercole, espresse compiutamente Seneca scrivendo: «Magnum est habere simul fragilitatem hominis et securitatem Dei».

Già nel *Valerius Terminus* (1603) Bacone aveva esplicitamente affermato la sua adesione ad un naturalismo etico che sostituisse al tradizionale dibattito sulla natura del sommo bene una indagine precisa dei fatti etici realisticamente fondata su una conoscenza del mondo morale derivante da una serie di ricerche storiche e psicologiche. Su questo terreno nasceva ancora una volta la distinzione di compiti tra la teologia rivelata e la filosofia: alla prima spettava il compito di una determinazione del bene som-

mo (identificato da Bacone con un ideale di cristiana *charitas*), mentre alle dispute della filosofia era riservata la ricerca di un bene terreno su cui fondare la convivenza degli uomini. La piú alta legge della natura, il *bonum communionis*, finiva per identificarsi nel pensiero baconiano con la legge piú alta della fede cristiana: in realtà quest'ultima legge aveva per Bacone un valore essenzialmente regolativo. La sua impostazione rigidamente empirico-fenomenologica del problema etico trova la miglior garanzia nella sua adesione alla impostazione machiavellica del problema etico-politico e nella «gratitudine» per Machiavelli di cui egli parla nell'*Advancement of Learning*.

Lo stesso impegno di una modificazione del reale che Bacone contrapponeva alla tradizione filosofica in sede teorica, si manifesta anche nella sua dottrina etica: nel trattare il mondo morale – aveva scritto nel 1605 – i filosofi hanno agito come uno che, professando di insegnare l'arte dello scrivere, avesse posto sotto gli occhi dei discepoli solo modelli di lettere senza dare nessuna istruzione sul modo di condurre la penna. Questi filosofi hanno esibito modelli e accumulato programmi di felicità, di bene, di doveri e di virtú proponendoli come fini dell'azione umana. Ma, mostrando un bellissimo bersaglio, si sono dimenticati di insegnare il modo di prendere la mira. Proprio sul metodo e sull'addestramento necessari alla conquista della virtú pubblica e privata deve insistere la nuova filosofia. Ogni teoria delle virtú, cosí come ogni teoria scientifica, è vana e inutile se non si rivolge alla pratica tenendo conto di tutti quegli importantissimi fenomeni che ai filosofi tradizionali sono apparsi troppo banali e indegni di costituire l'oggetto di una ricerca filosofica. La baconiana *Georgica dell'animo* vuol essere appunto quest'arte di realizzazione pratica della virtú. Questa dottrina, che risente fortemente gli influssi dell'etica aristotelica, comprende tre parti: lo studio dei caratteri (che i poeti e gli storici, piú che i filosofi, seppero acutamente analizzare); lo studio delle passioni; i rimedi alle passioni.

La caratteristica mescolanza di temi psicologici ed etici che abbiamo riscontrato in questo gruppo di miti non nasce dunque da un interesse di natura letteraria: lo studio

dei caratteri, che sarà ulteriormente sviluppato nei miti che si riferiscono alla politica, costituisce una parte essenziale della struttura dell'etica baconiana e ne è, anzi, il necessario punto di partenza. Contrapponendo alla rigida coerenza di un'etica fondata sulla trascendenza la flessibilità e l'empiricità di un'etica naturalistica, Bacone concepisce come necessaria premessa ad ogni dottrina morale un esame dei dati di fatto, cioè dei caratteri e dei tipi umani dei quali ogni azione deve tener conto e fra i quali essa si svolge necessariamente. Solo da questa analisi del dato, indipendentemente da ogni aprioristica assunzione di una teoria del bene, potrà infatti nascere la terza parte della *Georgica* che comprende i rimedi da apporre alla vita passionale.

Nel mito di Dioniso Bacone individuava la posizione e il significato della vita passionale intesa come un fondamentale elemento del progresso umano. Alla scienza morale, secondo Bacone, importa soprattutto sapere *come* alcune passioni possono combattere e superarne altre perché su questa base è fondata la vita dell'individuo e quella della società. Quest'ultima infatti, esaltando le passioni predominanti come la speranza e il timore, si serve di esse per frenare e sopprimere le passioni pericolose. La ricerca morale finiva per coincidere con una ricerca di natura politica ed è precisamente in sede politica che l'adesione ad un naturalismo ispirato da Machiavelli si manifesterà con maggior evidenza.

### 12. *Meti, i Ciclopi, il corteggiatore di Giunone, Endimione, Narciso, Atteone, Perseo, Acheloo, Diomede, Tifone, lo Stige: il realismo politico.*

Nell'interpretazione della favola di Meti (*Metis sive consilium*), inserita nelle *Cogitationes de scientia humana*, Bacone si moveva (abbiamo visto) su un piano di realismo politico ancora piú accentuato di quello del Machiavelli. Ancora all'arte di governo, e piú precisamente al rapporto fra il sovrano e i suoi ministri, si riferisce il mito dei Ciclopi (*Cyclopes sive ministri terroris*). I Ciclopi, incaricati da

Giove di uccidere Esculapio e fulminati poi da Apollo senza che Giove si opponesse alla strage, sono l'immagine di quei ministri sanguinari e crudeli di cui i sovrani si servono largamente (nei momenti in cui si richiede una maggiore severità verso i sudditi) salvo ad essere pronti, al momento opportuno, ad abbandonarli alla vendetta del popolo che, acclamando e plaudendo al re, fa strage di quei crudeli esecutori degli ordini del sovrano. La diretta influenza del Machiavelli sul pensiero di Bacone trova nuova conferma in un passo del *Principe* in cui, riferendosi alle imprese del Borgia per la pacificazione della Romagna, Machiavelli aveva scritto:

> trovando... che quella provincia era tutta piena di latrocinii, di briche e d'ogni altra ragione d'insolenza, giudicò fusse necessario, a volerla ridurre pacifica ed obbediente al braccio regio, darle un buon governo. Però vi propose Messer Ramiro d'Orco, uomo crudele ed espedito, al quale dette pienissima potestà. Costui in breve tempo la ridusse pacifica e unita con grandissima riputazione. Dipoi giudicò il duca non essere a proposito sí eccessiva autorità, perché dubitava non diventasse odiosa; e preposevi un giudizio civile nel mezzo della provincia, con presidente eccellentissimo, dove ogni città vi aveva l'avvocato suo. E perché conosceva le rigorosità passate avergli generato qualche odio, per purgare gli animi di quelli popoli, e guadagnarseli in tutto, volle mostrare che se crudeltà alcuna era seguita, non era nata da lui, ma dall'acerba natura del ministro. E preso sopra questo occasione, lo fece una mattina mettere a Cesena in due pezzi in su la piazza con un pezzo di legno e un coltello sanguinoso a canto. La ferocità del quale spettacolo fece quelli popoli in un tempo rimanere soddisfatti e stupidi [61].

Anche nell'interpretazione dei miti che si riferiscono ai rapporti personali fra il sovrano e i suoi ministri (*Endymion sive gratiosus*, *Actaeon et Pentheus sive curiosus*, *Procus Junonis sive dedecus*, *Narcissus sive philautia*) Bacone si moveva sul piano di un realismo che, oltre che dalla sua esperienza di cortigiano, nasceva da una sostanziale adesione a quei motivi che avevano svolto Machiavelli e Guicciardini.

Il mito di Endimione, amato durante il sonno dalla luna, riguarda gli ingegni e i costumi dei sovrani. Questi ul-

timi infatti, propensi per natura alla diffidenza, favoriscono poco facilmente gli uomini «perspicaces et curiosi et quasi animo exomnes» e preferiscono invece uomini dall'intelligenza quieta che sopportano ciò che ad essi piace senza cercare di piú e che hanno l'aria di non accorgersi di nulla, quasi perennemente assopiti. Solo con uomini di questo tipo i sovrani depongono qualche volta la pesante maschera che sono costretti a portare e conversano affettuosamente, in piena sicurezza. Questi uomini, senza giungere alle altissime cariche di governo, saranno colmati di doni e di benevolenza.

Già nell'interpretazione del mito di Atteone Bacone aveva chiarito i pericoli a cui vanno incontro coloro che pretendono di conoscere i segreti dei governi. Atteone vide per caso Diana ignuda e fu tramutato in un cervo e divorato dai cani. Allo stesso modo coloro che, contro la volontà dei sovrani, giungono a conoscenza di qualche segreto, conducono, simili a cervi, una vita piena di sospetti e di terrore fino al momento in cui i loro servi (i cani), mutatisi in traditori per far cosa gradita al sovrano, li accusano e li perdono definitivamente.

Quelli che vogliono aprirsi una strada presso i potenti devono dunque, come fece Giove trasformandosi in un cuculo bagnato dalla pioggia per piacere a Giunone, abbandonare la pretesa di un pubblico riconoscimento delle loro virtú e spogliarsi di tutto ciò che può dar risalto alla loro persona. Se seguissero una via diversa nelle loro relazioni con i potenti, in genere privi di ogni qualità, ma provvisti in abbondanza di malignità e di superbia, preparerebbero la loro rovina: non basta essere compiacenti in apparenza, è necessario spesso giungere sino all'abiezione e alla bassezza.

Nel saggio *Della nobiltà* Bacone riconoscerà esplicitamente che una «mescolanza di arti buone e malvage» costituisce l'elemento indispensabile per innalzarsi nella vita sociale. Nella favola di Narciso Bacone vede invece rappresentati quegli individui dotati di bellezza e di virtú che amano sopra ogni altra cosa se medesimi e che non desiderano comparire in pubblico o dedicarsi alla vita politica. Quest'ultima infatti comporta necessariamente insulti

e durezze che potrebbero turbare il loro animo delicato. Nella loro vita «solitaria, privata ed umbratile» questi uomini, che amano circondarsi di pochi amici che li lusingano e che acconsentono alle loro parole, finiscono per innamorarsi di se medesimi e per perdere ogni vigore e capacità creativa. Narciso fu mutato nel fiore che porta il suo nome, sacro agli dèi dell'Averno, e come questo fiore, questi uomini sono incapaci di produrre frutti e passano senza lasciar traccia.

Di fronte alla mescolanza di arti buone e malvage di cui è necessario servirsi per farsi strada nel mondo, sta dunque la inutilità di un intimismo «privato» di cui è esempio Narciso. All'etica aristotelica e al primato della contemplazione Bacone oppone, anche in sede politica, un vigoroso attivismo: i motivi addotti da Aristotele in favore della vita contemplativa riguardano tutti il piacere e la dignità del singolo, sono cioè sul piano del *bonum suitatis* anziché su quello del *bonum communionis*. Alla vita pubblica spetta invece per Bacone la precedenza sulla vita privata giacché a nessuno, nel teatro del mondo, è lecito far la parte dello spettatore. La possibilità di fare il bene è l'unico, vero e legittimo fine per cui si può aspirare alla potenza perché le buone intenzioni, anche se accette a Dio, rimangono, rispetto agli uomini, semplicemente dei bei sogni, quando non siano attuate, e attuarle non è possibile quando non si sia posti in una posizione di effettivo potere.

Cosí, nel saggio *Sulla grandezza*, Bacone risolverà l'antica controversia etica del contrasto fra vita pubblica e vita privata e della posizione del filosofo nei confronti della vita politica. La «posizione di dominio» di cui parlava, reca tuttavia con sé i pericoli e le sofferenze di una triplice schiavitú: al sovrano, all'opinione pubblica, al lavoro. Solo sforzandosi di pensare di loro stessi quello che ne pensano gli altri i potenti possono illudersi di essere felici come di riflesso, pur essendo in fondo al loro animo di opinione contraria. Nonostante la coscienza di queste difficoltà, Bacone continuerà a rifiutare – anche nel saggio citato – il suo riconoscimento ad un tipo di virtú «che non versi raggi di calore e di luce sulla società».

Da queste posizioni baconiane nasceva quella risoluzione della trattazione etica in trattazione politica di cui i miti ora esaminati costituiscono la premessa e l'esempio. In questa programmazione di una *tecnica dell'agire*, Bacone si poneva come l'erede di quel realismo di Machiavelli e di Guicciardini che egli si preoccupava di sistemare organicamente estendendolo, nel *Faber fortunae*, dalla sfera della vita politica a quella della vita privata e del successo personale.

Nell'interpretazione di un gruppo di quattro miti (*Perseus sive bellum*, *Achelous sive proelium*, *Typhon sive rebellis*, *Diomedes sive zelus*) Bacone esprimeva la propria opinione rispettivamente intorno alla guerra offensiva, alla guerra difensiva, alla guerra civile e alla guerra religiosa.

Non è da credersi – scrive Bacone nella sua interpretazione del mito di Perseo – che l'ampliamento di un impero assomigli all'accrescimento di un patrimonio privato. Non ci si preoccupi dunque troppo di assalire e occupare gli Stati piú vicini perché l'occasione favorevole, la facilità e il vantaggio che si può ricavare dall'impresa devono tenere il posto della vicinanza che offre spesso vantaggi solo apparenti. Nelle guerre lontane si lotta con avversari non abituati alle armi e ai modi dell'invasore e il nemico non potrà tentare un'invasione reciproca. Inoltre, mentre la scelta dell'occasione è molto limitata per ciò che riguarda le nazioni vicine, attaccando le piú lontane si potrà invece portare guerra là ove la disciplina militare è piú rilassata o le forze sono esaurite o i dissensi civili dividono il paese in opposte fazioni. In secondo luogo la causa dell'entrata in guerra deve presentarsi come giusta e onorifica: ciò accresce l'impeto dei soldati e incoraggia i cittadini nelle privazioni. In questo senso il miglior fine che si possa proporre per una guerra è l'abbattimento di una tirannide. In terzo luogo infine, è necessario, prima della guerra, valutare esattamente le proprie forze guardandosi dall'abbracciare troppo vaste speranze. La celerità, l'arte di occultare i propri disegni, l'unità del comando, la conoscenza dei progetti del nemico, costituiscono infine gli strumenti indispensabili alla vittoria.

La tattica difensiva da opporre agli invasori del proprio territorio è invece simboleggiata da Acheloo che, lottando furiosamente con Ercole per il possesso di Deianira, prese la forma di un toro. Colui che assale si presenta infatti sotto un'unica forma, colui che attende il nemico è invece sempre pronto ad assumere forme nuove e diverse. La costruzione delle difese, il far rifugiare i contadini nelle città, il far saltare i ponti, il raccogliere provviste, il distribuire le truppe in luoghi diversi trasformano l'assalito in un toro furioso pronto alla lotta. L'invasore cerca battaglia aperta temendo di restar fermo ed ozioso in una terra che gli è tutta ostile e, se riesce vincitore, raccoglie (come Ercole che spezzò un corno ad Acheloo) il corno dell'abbondanza saccheggiando le regioni e le città che il trepidante nemico, rifugiandosi nelle fortezze, gli ha abbandonato.

Il mito di Tifone si riferisce invece alle guerre civili e alla varia fortuna dei principi: Giunone, indignata perché Giove aveva partorito Pallade, volle partorire anch'ella senza l'aiuto di Giove. Scosse la terra e nacque il mostruoso Tifone dalle cento teste e dalle mani di ferro artigliate che fu allattato da un serpente. Adulto, Tifone dichiarò guerra a Giove e, vittorioso, tagliò a Giove i nervi dei piedi e delle mani. Mercurio sottrasse a Tifone i nervi e li restituí a Giove che colpí Tifone con un fulmine. Dal sangue nacquero serpenti. Poi Giove scagliò contro Tifone il monte Etna e lo oppresse sotto la sua mole. I re – interpreta Bacone – dovrebbero essere sempre strettamente uniti al loro popolo come Giove e Giunone, ma accade talvolta che essi, depravati dalla consuetudine del potere, «et in tyrannidem vergentes», si appropriano di tutta la sovranità, rifiutano i consigli degli ordini delle assemblee e governano a loro arbitrio. I popoli non tollerano a lungo un simile stato di cose e, sotto la guida dei grandi, si ribellano (infanzia di Tifone). Questa sorda ribellione è alimentata dalla «malvagità e dalla maligna natura della plebe» finché si giunge ad un'aperta rivolta, causa di infiniti mali ai popoli e ai sovrani. La molteplicità dei poteri (le cento teste di Tifone), le pestilenze (la cintura di serpenti), i massacri (le mani di ferro), le rapine (gli artigli) co-

stringono i re ad allontanarsi dai loro paesi e li privano di ogni potere e forza (Tifone che taglia i nervi a Giove). Ad opera di uomini prudenti che riconquistano le simpatie del popolo (Mercurio) i sovrani riescono a riconquistare il potere (restituzione dei nervi a Giove). I sovrani cercano di evitare un'aperta battaglia e tentano in ogni modo di screditare la reputazione dei rivoltosi. Se questo fine è raggiunto i ribelli si limitano a vane minacce (il sibilo dei serpenti). Poi fuggono e allora è il momento opportuno per il sovrano di schiacciarli con tutte le sue forze (lancio dell'Etna).

Nella trattazione della favola di Diomede Bacone si schierava decisamente tra i fautori di una larga tolleranza religiosa raccogliendo l'eredità di quanti in Europa, dall'Aconcio ai Socini, si erano battuti contro il cieco dogmatismo delle chiese costituite. La presa di posizione baconiana non nasce però, come in quei pensatori era avvenuto, dalla fede nel trionfo finale di una piú alta verità religiosa di fronte a cui le particolari, minuziose controversie si presentano come «inganni di Satana», né da una affermazione di tolleranza di tipo illuministico o liberale, quanto dalla coscienza dell'assoluta inutilità di ogni tentativo di soffocare nelle stragi e nel sangue la vita delle varie sette religiose [62]. È ancora sul piano di una politica di ispirazione machiavellica che si muove il pensiero di Bacone: il plauso del volgo per i persecutori di religioni, è di breve durata. Se la setta odiata e proscritta prenderà forza e aumenterà il numero dei suoi aderenti, il nome dei persecutori diverrà simbolo di orrore ed essi saranno abbandonati proprio da coloro che li consideravano custodi dell'unica verità religiosa. Il pianto dei perseguitati, infatti, penetra negli animi e vi permane e continua ad agire a distanza di tempo. Anche di fronte a una setta che professi infami principî è dunque piú conveniente, all'uomo politico, la via della ragione della dottrina e dell'esempio, che quella del rogo e della spada.

L'analisi che Bacone compie dei rapporti internazionali nell'interpretazione del mito di Stige (*Styx sive foedera*) mostra con evidenza ancora maggiore la sostanziale ispirazione machiavellica della politica baconiana. Il giura-

mento con cui le antiche divinità solevano legarsi tra loro stabilendo reciproci patti, non era compiuto nel nome di una qualche maestà celeste o di un divino attributo, ma nel nome dello Stige, il tortuoso fiume infernale che cinge il regno di Dite. Il mito si riferisce alle convenzioni e ai trattati fra i principi. Per quanto solenni e pieni di giuramenti siano questi trattati essi sono troppo spesso una cerimoniosa formalità piuttosto che una reale garanzia di reciproca sicurezza. Di fronte al desiderio di dominio che è caratteristico della sovranità appaiono insufficienti anche i legami stabiliti attraverso i reciproci favori o le parentele. Poiché i principi non hanno sopra di loro nessuna autorità cui debbano render conto delle loro azioni, non mancheranno loro pretesti per violare la buona fede e affermare la loro cupidigia. Stando cosí le cose l'unica vera garanzia di un adempimento dei trattati non sarà certo una divinità celeste, ma solo la necessità (lo Stige) e la reciproca utilità degli Stati contraenti.

A questa necessità ed utilità reciproca si richiamò Ificrate ateniese che ebbe il coraggio di pronunciare apertamente parole che la maggioranza degli uomini accetta senz'avere il coraggio di esprimere (*quae plerique tacite animo volvunt*). Di fronte agli Spartani che proponevano infinite precauzioni e sanzioni per garantire l'esecuzione di un trattato, egli disse: «una vera sicurezza può essere stabilita fra noi solo nel caso che voi ci concediate di possedere ciò che possa distruggere la vostra volontà di colpirci nel caso che vogliate farlo». La frase di Ificrate riassume ed esprime perfettamente i presupposti di utilità reciproca e di equilibrio di forze che non possono non dominare nel campo dei rapporti fra Stati sovrani: solo nel caso che incomba un pericolo sullo Stato quando i patti siano violati, i patti valgono davvero come patti e i giuramenti come giuramenti [63].

## 13. *La poesia parabolica nel «De augmentis».*

Fra la pubblicazione del *De sapientia veterum* (1609) e quella della *Instauratio magna* (1620) intercorrono undici

anni. In questo periodo Bacone, assorbito da interessi di natura politica e giunto al culmine della sua potenza, non cessò di lavorare, durante lunghi periodi, alla composizione del *Novum Organum*, ma pubblicò soltanto la seconda edizione dei suoi *Saggi.*

Il grandioso piano di lavoro tracciato da Bacone nella *Distributio operis* del 1620 non fu mai, come è noto, portato a compimento: nessuna delle sei parti progettate ci è giunta interamente compiuta. Dopo aver pubblicato il *Novum Organum* (che costituiva la seconda sezione della *Instauratio*) Bacone si trovò di fronte alla necessità di realizzare quella descrizione e classificazione delle arti e delle scienze che doveva costituire la prima parte della grande riforma del sapere (*Partitiones scientiarum*). Egli, ormai sessantenne e impegnato nella gigantesca fatica di raccogliere il materiale occorrente alla fondazione delle «storie naturali», pensò di utilizzare a questo scopo lo scritto *Of Proficience and Advancement of Learning* già pubblicato nel 1605. Quest'opera conteneva nel primo libro un'esaltazione del valore della scienza e nel secondo libro una classificazione delle scienze e delle arti. Era stata composta da Bacone fra il 1603 e il 1605 subito dopo l'ascesa al trono di Giacomo I da cui Bacone sperava aiuti per la realizzazione del suo programma di riforma. L'*Advancement*, originariamente concepito come «una preparazione o una chiave per intender meglio il senso della Instauratio», entrava in tal modo a far parte integrante della Grande Restaurazione nonostante che lo stesso Bacone l'avesse qualificato «una mescolanza di concetti nuovi e di concetti antichi» contrapponendolo alla sostanziale novità di impostazioni della *Instauratio magna*[64].

L'opera usciva tuttavia parzialmente trasformata dal rifacimento e dalla traduzione[65]. Al secondo libro dell'*Advancement* corrispondevano otto libri (II-IX) del *De augmentis*; tutti i passi che potevano ferire il cattolicesimo erano stati tolti od attenuati; le parti riguardanti la storia inglese erano state ridotte; la matematica veniva trattata in modo notevolmente diverso. Ai fini della nostra trattazione, limitata all'interpretazione baconiana del mito e della poesia allegorica, sarà opportuno considerare breve-

mente le pagine del *De augmentis* in cui Bacone tratta della poesia parabolica per esaminare il loro rapporto con le corrispondenti pagine dell'*Advancement of Learning* e con la prefazione al *De sapientia veterum.*

La trattazione della poesia parabolica occupa il XIII capitolo del II libro del *De dignitate et augmentis scientiarum*, pubblicato nel 1623 [66]: la poesia parabolica è superiore a quella narrativa e a quella drammatica ed ha l'aspetto di cosa sacra ed augusta: la religione si serve di essa e, per suo mezzo, si stabilisce una sorta di commercio tra gli uomini e le cose divine. Anch'essa non va tuttavia esente da difetti che nascono, nella maggioranza dei casi, dalla faciloneria con cui si è soliti far uso delle interpretazioni allegoriche. L'ambiguità, presente nella poesia parabolica, deriva dalla possibilità in essa implicita di poter essere usata in due diverse e contrastanti direzioni: come «velo» di riposte verità o come mezzo per chiarire verità già scoperte. In quest'ultimo caso essa coincide con una sorta di metodo di insegnamento (*ratio docendi*), nel primo caso si risolve invece in un *artificium occultandi.* L'uso della poesia parabolica come *ratio docendi* fu largamente in uso nell'antichità giacché anche i concetti, oggi di uso corrente e volgare, apparivano allora nuovi e inconsueti e gli uomini avevano bisogno che essi fossero posti, per via di esempi e di immagini, alla portata della loro sensibilità. Quei tempi erano quindi pieni di favole, di parabole, di enigmi e di similitudini: di qui gli emblemi di Pitagora, gli enigmi della Sfinge, le favole di Esopo, le similitudini degli antichi Sapienti e quell'apologo di Menenio Agrippa che, servendosi di una favola, sedò una ribellione. Come i geroglifici hanno preceduto le lettere, cosí le favole sono piú antiche degli argomenti e ancor oggi le argomentazioni sono prive di quel vigore e di quella capacità di persuasione caratteristici della parabola.

L'altro uso della poesia parabolica – prosegue Bacone – l'*artificium occultandi*, è quasi opposto al precedente: in questo caso essa ha la funzione di ricoprire quegli oggetti la cui dignità esige che siano come velati: per questo i segreti della religione, della filosofia, della politica vengono avvolti da un velo nelle favole e nelle parabole. E Bacone

si dichiara propenso a credere che non poche delle favole degli antichi poeti racchiudano un riposto significato: il fatto che argomenti di questo genere inviliscano nelle mani dei grammatici e di uomini simili a fanciulli non basta a farlo recedere da questa opinione e a suscitare in lui un senso di disprezzo per questo argomento. È al contrario cosa chiarissima che gli scritti che contengono queste favole sono i piú antichi, dopo le Sacre Scritture, e che quei racconti che gli autori riportano come ricevuti e tramandati da altri, non sono stati inventati dagli autori medesimi e sembrano essere una sorta di aura leggera che da nazioni piú antiche sia giunta sino ai flauti dei Greci.

L'interpretazione delle favole è stata finora tentata da uomini inadatti al loro compito: per questa ragione la ricerca della filosofia nascosta sotto le antiche favole va posta fra i *desiderata*, fra le lacune cioè che la nuova enciclopedia del sapere è destinata a colmare. I tre esempi di interpretazioni di favole antiche nascono appunto dal desiderio di non esser giudicato incapace di inoltrarsi nelle diverse vie che egli va successivamente indicando.

Salvo alcuni riferimenti (agli emblemi di Pitagora, agli enigmi della Sfinge, all'apologo di Menenio Agrippa) i concetti qui espressi da Bacone non aggiungono dunque nulla di sostanzialmente nuovo rispetto a quelli già presenti nell'*Advancement* del 1605 e nella prefazione al *De sapientia veterum* del 1609. Fra le tesi relative ai racconti mitologici sostenute da Bacone nell'opera del 1605 e quelle contenute nella prefazione del 1609 avevamo rilevato alcune sostanziali differenze. Non sarà inopportuno cercare di richiamarle brevemente: nell'*Advancement of Learning* la posizione di Bacone nei confronti del valore allegorico dei miti rivelava una fondamentale incertezza: Bacone parlava esplicitamente di una precedenza della favola rispetto al suo significato allegorico e condannava, su questa base, la «vanità» di Crisippo. Nel *De sapientia veterum* invece la polemica baconiana contro i precedenti tentativi di allegorizzazione delle favole era motivata solo dal rilievo della scarsa cultura e della faciloneria degli interpreti. Bacone si dichiarava sinceramente propenso a credere (*fateor certe ingenue et libenter*) che in non poche

delle antiche favole fosse presente, sin dalle origini, un misterioso significato allegorico. Del tutto giustificata gli appariva la pretesa di cogliere nei miti significati etico-filosofici. Attraverso una analisi del pensiero baconiano nel periodo compreso fra il 1603 e il 1609 abbiamo tentato di indicare le ragioni di questo mutamento di prospettive, ma, a proposito della trattazione della poesia parabolica nel *De augmentis*, ci pare interessante rilevare che questa trattazione si presenta piú come una parafrasi delle tesi esposte nella prefazione al *De sapientia veterum* che come una traduzione del corrispondente passo dell'*Advancement of Learning*. Le riserve, espresse nell'*Advancement*, nei confronti della poesia allegorica, non ritornano nel *De augmentis* e la adesione alla tesi di un *mysterium infusum* nelle antiche favole riproduce, servendosi all'incirca delle stesse parole, i concetti esposti nel *De sapientia veterum*.

La conclusione che si può trarre da questa sommaria analisi del testo baconiano è la seguente: l'esplicita adesione di Bacone alla tesi «allegorica» formulata nel *De sapientia veterum* non nasceva *soltanto* dal desiderio di servirsi di un genere letterario largamente diffuso in Europa per «far passare di contrabbando» le sue idee di riforma e il suo naturalismo. Anche dopo la pubblicazione del *Novum Organum*, a quattordici anni di distanza dalla pubblicazione del *De sapientia veterum*, Bacone si manteneva sostanzialmente fedele ai concetti che aveva sostenuto nella sua prefazione alle interpretazioni allegoriche delle favole antiche. In un'opera della piena maturità, destinata a far parte integrante della *Instauratio magna*, egli riaffermava la sua credenza in una lontana sapienza nascosta dietro il velo dei racconti mitologici.

## 14. *I miti del «De augmentis»: Pan, Perseo, Dioniso, Scilla, Atlante, Issione, Esculapio.*

I tre esempi di interpretazione di racconti mitologici presentati da Bacone nel *De dignitate et augmentis scientiarum* riproducono, ampliandole in taluni punti, le corri-

spondenti interpretazioni già svolte nel *De sapientia veterum.*

Accanto a questi tre esempi Bacone accenna, nel *De augmentis*, anche ad altri quattro miti di cui nel *De sapientia veterum* non si era occupato [67].

L'immagine di Scilla, giovane e bella nella parte superiore del corpo e circondata di mostri latranti nella parte inferiore, è simbolo di quella *doctrina litigiosa* che dissolve il sapere in una serie di questioni sottili e di problemi inesistenti. Questa specie di dottrina trova credito soprattutto presso un gran numero di scolastici che, quasi imprigionati negli scritti di pochi autori, ignorano il mondo della natura e quello della storia e costruiscono faticosamente una tela ammirevole per la sottigliezza dell'ordito, ma completamente vana ed inutile. L'amore per le sottili distinzioni che uccide la realtà, rende questa filosofia simile ad un uomo che, per illuminare una stanza, vada girando con un lume per frugare in ogni angolo invece di accendere una torcia potente. Nella rappresentazione di Scilla, simbolo di questa falsa scienza, Bacone riprendeva un'immagine già presente nel *Valerius Terminus*: qui Scilla era il simbolo della sterilità di una cultura lontana da ogni impegno di natura pratica.

Legata a questa polemica contro le sottigliezze della scolastica, era la critica svolta da Bacone nel quinto libro del *De augmentis* contro la pretesa di fondare la conoscenza su *principî primi* considerati indiscutibili. Gli uomini desiderano ardentemente di trovare in loro stessi e nei loro pensieri alcuni punti immobili su cui fondare le loro costruzioni intellettuali: per questo, come già Aristotele, che in ogni movimento tentava di rintracciare l'esistenza di un qualcosa di immobile, essi vanno in cerca di un mitico Atlante che sostenga sulle sue spalle le « fluctuationes et vertigines » del loro intelletto. Cosí facendo essi non si rendono conto che la fretta eccessiva nello stabilire principî è destinata a finire nel dubbio, mentre solo la sospensione del giudizio può condurre a una non fallace certezza. Da questa vana ricerca della stabilità di Atlante nasce la sillogistica che è appunto l'arte di risalire ai principî servendosi dei termini medi: i primi vengono consi-

derati come dei «dati» e sottratti per questo ad ogni possibile controversia, i secondi vengono abbandonati alla libera comprensione dei singoli.

Quella magia che si fonda su una serie di osservazioni credule e superstiziose e che decanta le proprietà specifiche e le virtú occulte, distoglie gli uomini dalla ricerca delle reali cause dei fenomeni. A questo tipo di magia degenerata in superstizione, Bacone contrapponeva, abbiamo visto, una magia intesa come *inquisitio formarum*. A tale magia doveva quindi essere restituito un significato positivo (*antiquo et honorifico sensui restituatur*). Issione è appunto il simbolo di coloro che si abbandonano alla magia superstiziosa: Issione, desiderando follemente Giunone, dea della potenza, ebbe rapporti con una nube che sfuggí al suo abbraccio e dalla quale furono generati i Centauri e le Chimere. Coloro che, trascinati dal desiderio della potenza, si abbandonano alle nuvole e ai vapori della loro immaginazione raccolgono solo vane speranze e generano prodotti mostruosi e deformi.

Del mito di Esculapio, figlio di Apollo dio del Sole, Bacone si serve nel II capitolo del IV libro, per chiarire la sua posizione nei confronti della medicina. Al paragone fra le delicate e varie strutture del corpo umano e una sorta di strumento musicale che può facilmente perdere le sue capacità armoniche, Bacone collegava poi l'immagine di Apollo dio della musica e notava il carattere congetturale della medicina e della politica che, a differenza delle altre arti, hanno validità solo in rapporto ai risultati e all'immediato successo. Di qui deriva – egli afferma – la estrema facilità con cui gli impostori trovano modo di affermarsi sia nella politica sia nella medicina: i poeti furono assai perspicaci quando attribuiscono ad Esculapio, come sorella, la ingannatrice Circe, considerata anch'essa figlia di dio Sole.

### 15. *Il «De principiis»: il mito di Cupido.*

Il *De principiis atque originibus secundum fabulas Cupidinis et Coeli, sive Parmenidis, et Telesii et praecipue*

*Democriti philosophia tractata in fabula de Cupidine* fu composto da Bacone nel periodo in cui egli tentava, in lotta con il tempo e con le circostanze, di condurre a termine il suo grande piano di riforma: negli anni cioè che intercorrono fra l'annuncio della *Instauratio magna* e il termine della sua vita (1620-26). Questo scritto è infatti certamente posteriore al 1609 (in esso vengono ripresi ed ampliati due miti già contenuti nel *De sapientia veterum*: *Coelum sive origines* e *Cupido sive atomus*) e deve essere considerato posteriore anche al *Novum Organum* perché alcuni concetti presenti in quest'opera ritornano anche nel *De principiis.* A conferma di questa collocazione cronologica sta anche il fatto che Rawley, che non elenca il *De principiis* fra gli scritti baconiani, parla di un'opera di revisione del *De sapientia veterum* a cui Bacone si era accinto negli ultimi anni della sua vita. Lo Spedding – e ci pare con ragione – pensa che questa frase faccia riferimento non solo alle tre favole incluse nel *De augmentis*, ma anche ad una ulteriore e piú ampia revisione dell'intera opera, che Bacone voleva includere tra le sue *Opere morali e civili*[68]. Il *De principiis*, che è uno scritto incompiuto e che tradisce una certa frettolosità di stesura, è quindi probabilmente da considerarsi come una serie di appunti preparati, intorno al 1623-24, per la revisione del *De sapientia veterum.*

Nel *De principiis*[69] Bacone riprende e svolge la favola di Cupido interpretata nel *De sapientia veterum.* Il Caos, coevo a Cupido, rappresenta la «massam sive congregationem materiae inconditam»; Cupido rappresenta invece la materia, l'attività della materia e i principî primi costitutivi del reale. Cupido è senza genitori, cioè senza causa poiché è la causa delle cause che va assunta come un «dato» (*res positiva et nuda atque prorsus ut invenitur accipienda, nec ex praenotione aliqua judicanda*). Nulla ha tanto corrotto la filosofia naturale quanto la ricerca dei genitori di Cupido: i ricercatori non hanno accolto i principî delle cose quali si trovano in natura accettandoli come una dottrina positiva sulla fede dell'esperienza (*ut doctrinam quandam positivam et tanquam fide experimentali*), ma hanno tentato vanamente di dedurli dalle leggi del di-

scorso, da conclusioni dialettiche o matematiche, e da fantastiche creazioni della mente che oltrepassano l'ambito della natura. In queste sue proiezioni fantastiche l'intelletto si illude di poter raggiungere un valore dimostrativo superiore a quello offerto dai principî delle cose reali a cui si può pervenire mediante l'osservazione.

Come già nel *De sapientia veterum*, anche qui Cupido è rappresentato come nascente da un uovo covato dalla Notte: il *modus* di Cupido, cioè la *lex summa essentiae atque naturae* o *vis primis particulis a Deo indita*, può essere appena sfiorata dal pensiero umano. Con l'immagine dell'uovo covato dalla Notte si indicano anche le dimostrazioni di cui si fa uso per illuminare in qualche modo la figura di Cupido. Infatti, accanto alle conclusioni ricavate mediante proposizioni affermative (conclusioni che sembrano un prodotto della luce), vi sono conclusioni ricavabili da negazioni ed esclusioni (che sembrano un prodotto delle tenebre). L'immagine della favola è appropriata, perché la conoscenza che si può avere di Cupido è appunto il risultato dei processi dimostrativi che procedono in base ad esclusioni e a negazione:

> a ragione si narra il particolare dell'uovo della Notte a dimostrare come cotesto Cupido sia venuto alla luce. Le conclusioni alle quali si giunge mediante proposizioni affermative appaiono come parti della luce, quelle invece alle quali si perviene mediante proposizioni negative ed esclusioni sono come espresse ed enucleate dalla notte. E in realtà cotesto Cupido è proprio un uovo dischiuso dalla Notte; la sola conoscenza che si può avere di lui procede infatti per esclusioni e proposizioni negative. La prova ottenuta mediante esclusioni è, in certo qual modo, una «ignoranza» e per cosí dire una notte...[70].

La teoria relativa ai principî appare dunque fondata su un procedimento metodico fondato su negazioni ed esclusioni che è parte integrante di quello teorizzato nel *Novum Organum* in vista di una ricerca delle *forme*. Se la mente tenterà di individuare le forme per via affermativa, aveva scritto Bacone nel *Novum Organum*, si origineranno fantasmi, principî opinabili e nozioni mal definite. Solo a Dio,

creatore delle forme, e forse agli angeli, spetta la facoltà di conoscere le forme per via affermativa. Tale facoltà è superiore alla possibilità dell'uomo che può procedere solo per via negativa e, solo al termine, dopo un completo processo di esclusioni, potrà definire affermativamente. Trasponendo in un'analisi intellettuale un'immagine di derivazione alchimistica, Bacone concludeva che la forma «affermativa solida et vera et bene terminata» sarebbe rimasta, come sul fondo di una provetta, al termine di un procedimento fondato sulle esclusioni [71].

Il procedimento da seguire per illuminare Cupido o la *lex summa naturae* è dunque dello stesso tipo di quello richiesto nel *Novum Organum* per un avvicinamento al concetto di *forma*. La prova ottenuta mediante un procedimento di esclusione è dunque simile alla Notte, è una specie di ignoranza, e giustamente Democrito affermò che gli atomi e la loro *virtus* non sono simili a nessuna cosa che possa essere percepita dai sensi e li concepí come «nature cieche e clandestine»: essi non assomigliano a scintille di fuoco, né a gocce d'acqua, né a bolle d'aria o a granelli di polvere e la loro *virtus* e forma non è alcunché di pesante o di leggero, di freddo o di caldo, di denso o di raro, di duro o di molle, cosí come queste qualità si presentano nei corpi maggiori o composti. Allo stesso modo il movimento dell'atomo è diverso da quelli presenti nei corpi composti: moto naturale di discesa, moto di espansione, di contrazione, di impulso, di connessione, di rotazione. E tuttavia, all'interno dell'atomo, risiedono gli elementi di tutti i corpi e dal suo moto e dalla sua *virtus* hanno origine tutti i moti e tutte le virtú (*in corpore atomi elementa omnium corporum et in motu et virtute atomi initia omnium motum et virtutum insunt*). In questo argomento la sapienza contenuta nella favola supera quella di Democrito che è in contraddizione con la favola e con se stesso. Egli infatti attribuisce agli atomi due movimenti: uno di discesa (ai pesanti) e uno di ascesa (ai leggeri), movimenti che egli ha scelto fra quelli caratteristici dei corpi maggiori. Avrebbe invece dovuto assegnare agli atomi, cosí come per la sostanza e la *virtú*, un movimento del tutto eterogeneo: la favola invece, con maggiore coerenza, si conforma al prin-

cipio della eterogeneità e dell'esclusione sia per la sostanza sia per il movimento.

Ma, ci insegna la favola, il processo di negazione ed esclusione non ha una durata illimitata, esso vale solo per il periodo di incubazione della Notte. Quando dall'uovo nasce Cupido, deve aprirsi la possibilità di procedimenti affermativi. Le esclusioni non conducono in affermazioni quando, seguendo il senso, si ricerchi la natura di Dio, ma, nel caso di Cupido, si deve giungere a positive affermazioni. E non basta estrarre dalla Notte l'uovo, ma da questo deve uscire Cupido. Il dio non è un'astrazione, ma una persona, ed è necessario giungere a conoscerlo in modo distinto.

Gli antichi filosofi hanno considerato la materia prima, rappresentata da Cupido, come dotata di forma e di caratteristiche positive e non come astratta, informe potenzialità. In quest'ultimo modo l'hanno concepita invece Platone e Aristotele, e la loro separazione della materia dalla forma, che è prodotto della fantasia e oggetto di vuote discussioni, aprí la via al regno delle forme pure o essenze o idee, ad un mondo cioè di fantasiose astrazioni trasformate in enti. Quasi tutti gli antichi pensatori (Empedocle, Anassagora, Anassimene, Eraclito, Democrito) pur dissentendo fra loro nelle altre cose, si accordavano nel considerare la materia prima come attiva, rivestita di qualche forma, dispensante la sua forma e includente in sé il principio del movimento.

La favola, presentando Cupido come persona, indica appunto che la materia prima ha una qualche forma: questo concetto è in perfetto accordo con le Sacre Scritture che affermano che Dio creò non la materia informe ma il cielo e la terra ordinando una massa disordinata. Cupido è presentato nel mito come nudo: quindi, accanto a coloro che concepiscono la materia informe e astratta, peccano (in senso opposto) anche quelli che la considerano vestita, che pongono cioè nel principio delle cose i caratteri presenti negli oggetti sensibili. Vi sono quattro sette di filosofi che hanno posto i principî delle cose nella materia formata. Alcuni (Talete, Anassimene, Eraclito) assumono un solo ed unico principio come spiegazione della natura e

fanno derivare la varietà delle cose dall'incostante carattere dell'unità originaria. Altri pensatori hanno posto il principio come sostanzialmente uno, fisso e invariabile e hanno derivato la varietà delle cose dalle sue varie grandezze, figure e posizioni (Democrito). Altri ancora (come Parmenide e Telesio) hanno posto due o piú principî in natura e hanno spiegato la diversità con la mescolanza di questi principî. Infine altri (come Anassagora) hanno parlato di un numero infinito di principî e, poiché la natura è qui posta sin dall'inizio come diversificata, a questi filosofi non si pone il problema di una spiegazione della pluralità.

Il primo gruppo di filosofi getta un velo sulla persona di Cupido: l'acqua di Talete, l'aria di Anassimandro, il fuoco di Eraclito o sono enti fantastici e immaginari, o riproducono la difficoltà già notata a proposito del concetto di moto in Democrito (di assumere cioè come primo principio oggetti appartenenti a nature composte). Il terzo gruppo di filosofi ricopre con una tunica il corpo di Cupido aggravando l'errore dei pensatori del primo gruppo: cosí accade a Parmenide con i suoi due principî del fuoco e della terra e a Telesio suo moderno discepolo. I filosofi del quarto gruppo fanno indossare a Cupido oltre che un mantello anche una maschera. Solo i filosofi del secondo gruppo, al quale appartiene Democrito, mostrano dunque Cupido quale veramente esso è: naturale e nudo. Bacone critica la prima setta filosofica, rimanda la critica della quarta, e inizia, senza portarla a compimento, la discussione della terza in cui si occupa dell'opinione di Parmenide-Telesio svolgendo soltanto una delle quattro obiezioni avanzate contro quest'ultimo.

Fra le dottrine fisiche esposte da Bacone nel *De sapientia veterum* e quelle svolte nel *De principiis* sussistono alcune divergenze. Il rilievo di queste divergenze è essenziale ad una comprensione dei fondamenti della fisica baconiana. Cupido rappresentava, nel *De sapientia veterum*, «l'appetito o stimolo della materia prima o moto naturale dell'atomo» e l'«impulso» presente negli elementi costitutivi della materia; nel *De principiis* Cupido rappresenta non solo la «virtú» o «attività» della materia, ma la stessa *materia* o *natura* dell'atomo. Il movimento era concepito,

nel *De sapientia veterum*, come la somma legge della natura; nel *De principiis* (come del resto nelle altre opere facenti parte della *Instauratio magna*) i concetti di moto, di stimolo e di attività non sono piú considerati sufficienti ad una spiegazione della realtà fisica: le *nature* (e poi le forme) assumono un ruolo di primaria importanza rispetto alle vedute dinamistiche delle prime opere di Bacone. Vi sono alcuni passi del *De principiis* che mostrano chiaramente questo avvenuto mutamento di posizioni: parlando della necessità di *secare* la natura per non cadere in vuote astrazioni, Bacone, pur sostenendo la necessità di non separare il concetto di materia da quello di movimento, parlava della materia come di qualcosa di distinto e diverso dal movimento e concepiva la virtú, l'azione e il moto naturale come *conseguenze* ed *emanazioni* della stessa materia. Già nella *Historia vitae et mortis* Bacone aveva qualificato lo *spiritus* come *locatum*, *dimensum*, *reale* e nel *De principiis*, affermando la necessità per un pensiero non contraddittorio di accettare l'ipotesi atomistica, egli qualificava l'atomo come «verum ens, materiatum, formatum, dimensum, locatum, habens antitypiam [impenetrabilità], appetitum, motum, emanationem». Il procedimento *per negativas et exclusiones* a cui si accenna nel *De principiis* si richiama – come abbiamo visto – a quello teorizzato nel *Novum Organum* in vista di una ricerca delle forme come distinte dai movimenti ed è significativo che, parlando di questo metodo, Bacone distingua nel *De principiis* la *natura* degli atomi o semi delle loro *virtú*.

E non è possibile non notare il contrasto fra la sostenuta necessità di un'adesione all'ipotesi atomistica del *De principiis* e la polemica, presente nel *Novum Organum*, contro la filosofia di Democrito. In quest'opera Bacone contrapponeva agli atomi le *particulae verae* e rifiutava l'atomismo proprio perché esso presupponeva il vuoto e una materia non *fluxa*[72].

Senza affrontare il problema delle *particulae verae* che sembrano dover esser riferite piú allo schematismo latente che alla dottrina dei principî del reale, è tuttavia da notare la indeterminatezza del concetto di *materia fluxa* e la sostanziale incertezza baconiana relativamente al proble-

ma del vuoto di fronte al quale, nello stesso *Novum Organum*, Bacone non assume una posizione precisa (*neque enim pro certo affirmaverimus utrum detur vacuum sive coacervatum sive permistum*). Anche nel *De principiis* Bacone accenna alla difficoltà del problema senza pronunciarsi in alcun modo. Solo nella *Historia densi et rari* Bacone sosterrà la assoluta inesistenza di ogni specie di vuoto (*non est vacuum in natura, nec congregatum, nec intermistum*) ma, data la incerta collocazione cronologica del *De principiis* che è probabilmente posteriore alla stessa *Historia*, non è possibile vedere in questa affermazione, come ritiene il Levi [73], l'espressione definitiva del pensiero baconiano.

Questo atteggiamento di incertezza è del resto strettamente legato alla oscillazione, presente in Bacone, circa la stessa *legittimità* di una dottrina dei principî del reale. Nel *Novum Organum* Bacone ne affermava la sostanziale inutilità rilevando il carattere meramente contemplativo di ogni ricerca dei principî e dell'atomismo in particolare:

> E non è un male minore il fatto che i filosofi nelle loro speculazioni consumino tutta la loro fatica nel ricercare e trattare i principî e le cause ultime delle cose; quando ogni possibilità e ogni utilità dell'azione pratica si riferisce ai principî e alle cause secondarie. Cosí gli uomini non cessano di astrarre la Natura sino a che giungano alla materia potenziale ed informe, o di dividere la natura fino a che giungano all'atomo, nozioni queste che, anche se vere, non potrebbero per nulla giovare alla sorte degli uomini [74].

Ma nel *De augmentis*, come già nell'*Advancement of Learning*, Bacone assegnava alla dottrina dei principî un posto preciso nell'ambito della scienza naturale (libro III, cap. IV), mentre nello stesso *Novum Organum* (I 51) aveva riconosciuto il valore dell'atomismo come metodo di analisi del reale (*melius autem est naturam secare quam abstrahere; id quod Democriti schola fecit, quae magis penetravit in naturam quam reliquae*). È naturale a questo proposito notare che anche nel *De principiis*, in un'opera cioè rivolta proprio a quella ricerca degli elementi primi del reale già respinta nel *Novum Organum*, Bacone si era prospettato la possibilità di una rinuncia all'indagine sui

principî qualificando questa rinuncia come senz'altro superiore all'assunzione di ogni principio astratto: è molto meglio, aveva scritto Bacone, rinunciare alla soluzione di un problema di questo tipo, piuttosto che correre il rischio di richiamarsi a un qualche principio «fantastico»[75].

La compresenza, in Bacone, di una concezione meccanicistica e di una concezione dinamistica della realtà naturale apparirebbe chiara proprio da un'analisi della dottrina baconiana della forma che richiederebbe una diversa ricerca. La identificazione delle *nature semplici* con le *virtú*, la concezione dei moti come virtú attive corrispondenti agli appetiti e alle passioni della materia, la attribuzione di capacità percettive a tutti i corpi corrispondono ad uno svolgimento delle tesi già esposte nelle *Cogitationes* e riprese nella favola di Cupido del *De sapientia veterum*[76]. Nell'interpretazione del mito di Cupido svolta nel *De principiis* Bacone accentua il carattere realistico dei principî costitutivi del reale, si muove cioè su un piano diverso da quello tipicamente vitalistico accettato nel mito di Cupido del *De sapientia* e riafferma il valore di una dottrina del mondo fisico fondato sulle determinazioni geometrico-meccaniche dei principî del reale. Solo mediante una discussione del concetto baconiano di forma si potrebbe forse chiarire la compresenza di questi motivi del pensiero baconiano e illuminare il loro reciproco rapporto. Ma nella dottrina baconiana dei principî è da vedersi, piú che una metafisica della natura, l'indicazione della direzione verso la quale Bacone desidera si incammini la scienza. Bacone dedicò gli ultimi anni della sua vita alla preparazione di una *storia naturale*. Egli aveva fede che il rinnovamento del sapere e la presa di possesso del mondo da parte dell'uomo, potessero nascere da un «immergersi» in questa storia naturale. Non a caso, proprio riferendosi alla necessità della storia naturale, aveva scritto nel 1612: «certi viae nostrae sumus, certi sedis nostrae non sumus»[77].

## 16. *Conclusioni.*

Una delle principali ragioni di interesse, per chi ripercorra oggi le pagine del *De sapientia veterum* è data dal continuo intrecciarsi dei problemi, dalla varietà degli argomenti, dall'alternarsi di diversi piani di ricerca e di indagine. In poco piú di sessanta pagine Bacone riesce a delineare, con ammirevole eleganza di linguaggio e con rara agilità culturale, i motivi fondamentali di una organica visione del mondo. Attraverso una forma espositiva, per noi spesso stravagante e sempre curiosa, ma che rispondeva ai tempi di Bacone a una tradizione ancora largamente operante, la filosofia e l'etica baconiane assumono in quest'opera quelle caratteristiche che consentiranno loro di raggiungere quell'ampia diffusione che stava cosí profondamente a cuore a Francesco Bacone.

In realtà quest'opera rivela, come poche altre, la vastità degli interessi del suo autore: accanto ai problemi inerenti alla costituzione della materia, all'atomismo, alla riforma della filosofia e della scienza, Bacone affronta qui una serie di problemi piú determinati la cui soluzione è sempre posta in stretta dipendenza con l'orizzonte piú generale della sua riforma del sapere. La gioventú e la vecchiaia, i re e i cortigiani, gli aristocratici e i favoriti, le rivoluzioni e gli espedienti di governo, l'opinione pubblica e le guerre, la religione e i rapporti internazionali: su ognuno di questi temi Bacone esprime un'opinione, dà un giudizio, offre un'indicazione. La sua personalità e il suo carattere, le sue inclinazioni e le sue opinioni trovano modo di esprimersi con particolare intensità e di cimentarsi di fronte ad un pubblico che egli vuole scuotere, convincere, persuadere senza scandalizzare.

Di qui nacque, senza dubbio, la straordinaria fortuna del *De sapientia veterum* nell'Europa del Seicento e di qui, probabilmente, anche la scarsa considerazione in cui quest'opera fu tenuta da quanti ridussero l'opera baconiana alla teorizzazione del metodo induttivo senza accorgersi che proprio in una molteplicità, a volte caotica e frondosa, di interessi e di problemi, sorretta da un radicale impe-

gno di rinnovamento, sta la grandezza dell'opera di Bacone.

Abbiamo precedentemente cercato di determinare il posto che spetta al *De sapientia veterum* nell'opera di Bacone mostrando, attraverso il succedersi delle diverse posizioni baconiane nei confronti del problema del mito, *il valore essenzialmente strumentale che egli attribuiva ad una forma espositiva destinata a popolarizzare i concetti fondamentali della sua filosofia.* Il rilievo di questa strumentalità è tuttavia, come abbiamo notato, ben lontano dall'esaurire la complessità della posizione baconiana di fronte alla «remotissima antichità» proprio perché, al di là di ogni riserva critica e di ogni incertezza, *continua a permanere viva in Bacone la credenza in una lontana epoca sapiente e felice il cui ricordo è quasi completamente spento, ma alla quale è necessario ritornare.* Lo stesso titolo di *Instauratio magna* dato da Bacone alla sua opera fondamentale si richiamava alla necessità di questo rinnovarsi di antiche condizioni umane. A rendere piú complesso l'atteggiamento baconiano, si affacciavano inoltre nel suo pensiero temi e motivi che agiranno con profonda intensità sul pensiero del Vico.

L'immagine di un'umanità rozza, tutta senso e impressioni, che si esprime servendosi di immagini mitiche anziché di argomenti razionali, è chiaramente presente nelle pagine dell'*Advancement*, mentre il confronto con i geroglifici (con una scrittura cioè fondata piú sulle facoltà immaginative che su quelle logiche) dava maggior forza alla tesi – poi coerentemente svolta dal Vico – di un'età della fantasia che precede quella della ragione. L'uso delle favole e delle parabole, aveva scritto Bacone, *precede* quello degli argomenti razionali, cosí come l'uso dei geroglifici precede quello delle lettere.

Il rilievo di questi tre temi: 1) valore strumentale dei racconti mitologici rispetto a un fine di riforma del sapere; 2) credenza in un'antica, scomparsa sapienza che è nuovamente da conquistare; 3) esplicito accenno ad una precedenza della corposità immaginosa delle favole usate da un'umanità ancora rozza rispetto alla chiarezza della vita razionale – se rende vano ogni tentativo di ridurre l'atteg-

giamento baconiano di fronte al mondo mitico nell'ambito di una formula, vale però a mostrarci la confluenza nel suo pensiero di una serie di motivi che solo alla luce dell'antintellettualismo e del «pragmatismo» baconiani possono ricomporsi in unità.

La concezione di antiche, felici condizioni di vita che è compito della filosofia riconquistare, era strettamente legata, nel pensiero di Bacone, al concetto di una degradazione dell'uomo susseguente al peccato originale. L'insistenza di Bacone sul valore di una precisa ricerca metodica e di una continua adesione al mondo naturale, contrapposte alle intemperanze degli alchimisti e della magia, si fondava, abbiamo visto, sul rifiuto del carattere «miracolistico» dell'alchimia e della magia e della relativa pretesa di condurre l'uomo al dominio del mondo senza che egli dovesse, in vista di questo scopo, spendere il sudore della sua fronte. La violenta condanna baconiana della filosofia greca e particolarmente di quella di Platone e di Aristotele si muoveva anch'essa sul piano di un rifiuto di carattere morale: la filosofia aristotelica, sterile di opere, costituisce il principale ostacolo alla rivoluzione delle cose umane promessa da Dio, è il punto morto che bisogna superare per vincere gli effetti del peccato e restaurare il dominio dell'uomo sull'universo. La filosofia tradizionale peccò di superbia intellettuale, pretese di imporre la propria impronta sulle cose anziché di scoprire nelle cose l'impronta divina: per questo è necessario che gli uomini abbandonino quelle filosofie, che tentano di imprigionare l'esperienza calpestando l'opera del creatore, e che imparino a leggere con umiltà nel libro del mondo.

Su questo piano nasceva la polemica baconiana contro le passate filosofie e il rifiuto del «fascino malefico dell'antichità» che impediva agli uomini di entrare in rapporto con le cose.

La nota tesi baconiana della superiorità dei moderni sugli antichi è strettamente legata all'accettazione di quella riforma del sapere e di quell'ideale di superamento della sterilità della scienza tradizionale (connessa con il peccato) di cui egli volle essere l'araldo:

> Come dal vecchio noi possiamo attenderci una maggiore notizia delle cose umane e un piú maturo giudizio che dal giovane, per l'esperienza e per la varietà e il numero di cose che quello vide, ascoltò e pensò, cosí dalla nostra età, *purché conosca le sue forze e voglia ricercare ed intendere*, v'è da attendere cose molto maggiori che dalle età precedenti a causa della maggiore età del mondo in cui sono stati fatti e raccolti infiniti esperimenti ed osservazioni [78].

I tempi moderni, in altre parole, potranno essere superiori agli antichi solo se gli uomini sapranno far crollare il mito dell'antichità, rifiutare le autorità e porsi per la via di un'esperienza rinnovata. L'antichità, come immatura giovinezza del mondo, è dunque piú un compito da realizzare che un dato da constatare.

Il fatto che Bacone abbia presentato il suo programma di radicale riforma come un «ritorno» e una «restaurazione» ha fatto sí che la maggioranza degli interpreti si limitasse, di fronte a questa complessità di atteggiamenti, a rilevare una «contraddizione» [79] ove era forse piú opportuno cercare di approfondire i termini del problema esaminando, fra l'altro, anche l'atteggiamento assunto da Bacone di fronte al mondo delle favole antiche. Negli anni che intercorrono fra la stesura del *Temporis partus masculus* e la composizione del *De sapientia veterum* si verificò, nella posizione baconiana verso il mondo degli antichi miti, una sostanziale modificazione: alle incerte affermazioni contenute nell'*Advancement of Learning* circa il valore allegorico dei miti si era sostituita nella prefazione al *De sapientia veterum* un'esplicita adesione alla tradizione allegorica. Quest'adesione – noi crediamo – ha nelle vicende biografiche di Bacone una sua precisa giustificazione, ma essa trarrà in seguito la sua forza da uno dei motivi fondamentali del pensiero baconiano a cui Bacone si manterrà fedele per tutta la vita: l'uomo rinunciò con il peccato alle sue primitive condizioni di potenza e di dominio e questo suo smarrimento si perpetuò nei secoli perché egli affidò le sue sorti alla sterile filosofia dei Greci e a quel pensiero che da questa filosofia deriva. Ma, *prima della nascita del pensiero greco*, nei tempi remoti antecedenti alla poesia di Esiodo e di Omero, *gli uomini, non ancora*

*in preda all'intellettualismo aristotelico, erano riusciti, almeno in parte, a riscattarsi dal peccato e a conservare per mezzo di vere e solide arti un certo potere sulla natura ribelle.* Di questo periodo della storia umana, avvolto nelle tenebre del passato, i miti sono, per Bacone, la vivente espressione. Dietro di essi potremo cogliere alcune *verità* perché essi costituiscono il simbolo di un parziale riscatto dal primitivo peccato che è necessario, ora, potenziare e rinnovare. La superba pretesa di Adamo si rinnovò nella filosofia greca e, proprio con il pensiero greco, gli uomini decaddero ancora una volta dal loro dominio sul creato:

> Senza dubbio noi scontiamo e rinnoviamo il peccato dei nostri progenitori: essi vollero essere simili a Dio, noi, loro progenie, vogliamo ancora di piú: infatti creiamo dei mondi, siamo superiori alla natura e la dominiamo, pretendiamo che tutte le cose siano consentanee alla nostra fatuità invece che alla divina Sapienza, né vogliamo riconoscerle quali sono in realtà e non so se stiamo contorcendo piú le cose o la nostra intelligenza. È certo tuttavia che imprimiamo l'impronta della nostra immagine sulle creature e sulle opere di Dio invece di indagare con cura e di riconoscere l'impronta del Creatore. Non immeritatamente *siamo quindi decaduti ancora una volta dal nostro dominio sulle creature* e mentre, *dopo la caduta* dell'uomo, *avevamo conservato – per mezzo di vere e solide arti – un certo potere sulle creature riluttanti, perdemmo in massima parte anche questo potere* a causa della nostra arroganza, della nostra pretesa di essere simili a Dio e di seguire i dettami della nostra sola ragione [80].

Questo brano appartiene a una delle opere della piena maturità: la *Historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam* (1622). Quando, due o tre anni piú tardi, Bacone traccerà nella *New Atlantis* in una specie di rapido disegno, le linee delle felici condizioni della vita umana antecedenti al diluvio, soffermandosi sull'arte della navigazione, parlerà degli antichissimi viaggi di scoperta (come ha notato lo Spedding) non con il tono di chi narra una favola, ma di chi vede, nella favola, la presenza di un reale contenuto di verità.

La polemica, presente nel *Temporis partus masculus*, nella *Redargutio philosophiarum*, nei *Cogitata et visa* e

nel *Novum Organum*, contro la pretesa di richiamarsi all'autorità degli antichi, nasceva in Bacone dalla volontà di un radicale rinnovamento. Questa volontà presupponeva un totale rifiuto della tradizione e di ogni tentativo di fondare sul riconoscimento di un'antica nobiltà umana la validità del nuovo metodo e della nuova nobiltà che l'uomo doveva proporsi di conquistare. Rispetto allo scopo che ci proponiamo, scriveva Bacone, è irrilevante sapere se gli antichi fossero già in possesso di qualche verità poi sopraffatta dalla corsa del tempo: la *inventio rerum* è da ricercarsi nella luce della natura e non nelle tenebre dell'antichità. Ma quando Bacone si volgeva ad interpretare le favole antiche egli, come abbiamo visto, credeva di poter rintracciare in esse gli stessi temi caratteristici della nuova filosofia. L'esame del contenuto del *De sapientia veterum* ha infatti mostrato, senza possibilità di equivoci, la sostanziale identità dei temi filosofici, etici e politici delle opere giovanili e inedite di Bacone con quelli svolti nel *De sapientia veterum*. Anzi spesso la interpretazione dei racconti mitologici si presenta come un'*integrazione* e un *ampliamento* delle tesi svolte nelle opere precedenti. Ognuno di questi temi troverà poi la sua compiuta espressione nel *Novum Organum* e nel *De augmentis*: la rivendicazione in funzione antiplatonica e antiaristotelica della filosofia di Democrito, la sostenuta necessità di una nuova metodologia scientifica che aderisca alle leggi naturali modificandole a servizio dell'uomo, l'importanza attribuita ad una collettività di scienziati in funzione del progresso del sapere, la rivalutazione della vita passionale, il realismo politico di ispirazione machiavellica.

Il riconoscimento di una «sapienza riposta» presente nelle antiche origini della storia umana assume – sulla base di queste considerazioni – un duplice significato e si presta a una duplice giustificazione. Da un lato esso si collega all'adesione baconiana alle vedute tradizionali di una larghissima parte della cultura europea. Questa adesione era nata durante il tentativo, compiuto da Bacone fra il 1607 e il 1609, di diffondere, senza suscitare eccessivo scandalo, i concetti fondamentali della sua filosofia nel mondo culturale del suo tempo. Dall'altro lato questa sua

credenza era in stretta relazione con la impostazione di carattere religioso che Bacone dette alla sua opera di riforma concependola come una liberazione dal peccato originale e come una reintegrazione dell'uomo nella sua primitiva posizione di dominatore della realtà naturale. Questi aspetti della posizione baconiana vanno tenuti entrambi presenti per intendere il significato del *De sapientia veterum* nell'opera di Bacone: sia il primo sia il secondo di questi motivi impediscono però nel modo piú assoluto di collocare il *De sapientia veterum* sul piano di una «esercitazione letteraria».

Vorrei, a questo proposito, ricordare un brano di Renato Cartesio dal quale risultano: 1) la credenza cartesiana in una *vigorosa* e *veritiera* sapienza presente in una remota antichità *semplice* e *rozza*; 2) la credenza in un *decadimento* di questa originaria sapienza; 3) la credenza in un'opera di *occultamento* di questo sapere verace; 4) l'apprezzamento positivo per quei filosofi che, come Francesco Bacone, tentarono di *risuscitare* tale sapere.

> Cosí grande è l'utilità del metodo che senz'altra guida che la natura i maggiori spiriti ne hanno avuto una qualche cognizione... Sono convinto che i primi semi della verità, deposti dalla natura nello spirito umano e che noi allontaniamo da noi stessi leggendo e ascoltando quotidianamente errori di ogni sorta, erano pieni di vigore nella rozza e semplice antichità... Gli uomini avevano allora idee vere della filosofia e della matematica pur senza riuscire ad acquisire perfettamente queste scienze... E sarei propenso a credere che questi autori abbiano in seguito nascosto questo loro sapere (cosí come gli artigiani fanno delle loro invenzioni) temendo che il loro metodo, facile e semplice, perdesse il suo valore una volta divulgato. Affinché noi li ammirassimo hanno preferito fornirci... alcune sterili verità sottilmente dedotte, piuttosto che insegnarci il metodo stesso... Ma vi sono stati uomini di grande ingegno che in questo secolo hanno tentato di risuscitarlo.

Questo passo appartiene alla *Regulae ad directionem ingenii* di quel «rivoluzionario» Cartesio che, non a caso, aveva anch'egli fatta sua la tesi bruniana e baconiana di una *superiorità* dei tempi moderni sugli antichi:

> Non c'è ragione di venerare gli antichi a causa della loro antichità, perché al contrario noi moderni possiamo essere detti piú antichi di costoro. Ora infatti il mondo è piú antico di quanto non lo fosse allora e noi moderni abbiamo una maggiore esperienza delle cose [81].

Molti storici (della filosofia) posti di fronte a problemi «sorpassati» o «superati» dal pensiero moderno hanno creduto che il compito di una ricerca storiografica consistesse esclusivamente nell'*indicare* la posizione assunta da questo o quel pensatore di fronte a quei problemi. Cosí di fronte alla «magia» baconiana molti si limitarono a rilevare l'adesione di Bacone alle «tenebrose superstizioni» di origine medievale e credettero, con questo rilievo, di aver esaurito la loro ricerca e di poter passare a «comprendere» problemi piú attuali. Allo stesso modo di fronte al *De sapientia veterum*, al suo allegorismo e alle sue interpretazioni dei miti del mondo classico e di fronte alla credenza baconiana in una riposta, remota sapienza dell'antichità, una larghissima parte della storiografia che si è occupata di Bacone si è *fermata* e si è limitata a rilevare la «stravaganza» delle posizioni sostenute da Bacone. Un atteggiamento di questo genere non ha condotto a risultati molto precisi, e l'immagine di un Bacone «stravagante interprete» delle favole antiche si è cosí andata ad aggiungere alle altre, altrettanto convenzionali, di un Bacone «ingiusto» verso Platone ed Aristotele che in seguito «si pente» della sua durezza e di un Bacone propenso a subire il fascino delle «tenebrose superstizioni» della magia e dell'alchimia. In realtà (come già nel caso della magia) la parziale adesione baconiana alla tradizione allegorica è strettamente connessa a motivi e temi centrali del pensiero di Bacone: da un lato quest'adesione era legata alla sua posizione religiosa e dall'altro essa condizionava il suo stesso programma di riforma che si presentava, non a caso, come una *restaurazione*.

A conclusione di questo capitolo vorrei indicare alcuni risultati interpretativi che potrebbero essere, a mio avviso, suscettibili di una piú approfondita considerazione. Essi vorrebbero anche contribuire alla rottura di alcuni schemi storiografici dei quali si fa talora uso per «siste-

mare» o «inquadrare» la filosofia di Bacone nella storia del pensiero. Mi sembra che questi risultati, che aspirano anche a presentarsi come la giustificazione della presente ricerca, siano formulabili nel modo seguente:

1) un esame della posizione assunta da Bacone di fronte alle «favole antiche» vale ad illuminare un aspetto del pensiero baconiano sul quale non si è a sufficienza insistito. Tale esame può avere una notevole importanza in vista di una valutazione complessiva dell'atteggiamento di Bacone nei confronti della tradizione;

2) questo esame consente in secondo luogo di rilevare l'influsso che sul pensiero di Bacone hanno esercitato da un lato il materialismo democriteo e dall'altro il naturalismo rinascimentale. Alcuni atteggiamenti baconiani rispetto al problema della *materia*, della *natura*, della *magia*, ricevono luce da uno studio delle sue interpretazioni allegoriche dei miti classici. La fase «materialistica» del pensiero baconiano ha la sua piú coerente e compiuta espressione proprio in due opere allegorico-mitologiche: il *De sapientia veterum* e il *De principiis atque originibus*. Il rapporto fra le dottrine fisiche qui sostenute e quelle esposte nel *De augmentis* e nel *Novum Organum* costituisce un problema di notevole interesse;

3) uno degli schemi che piú hanno influito (in senso negativo) sulla storiografia baconiana è quello che considera tutta la produzione di Bacone come avente una funzione esclusivamente «preparatoria» rispetto al piano di lavoro tracciato nella *Distributio operis* del 1620. La sistemazione «editoriale» degli scritti, che Bacone medesimo espose al termine della sua vita, è stata spesso assunta come criterio di interpretazione storiografica. Di qui il tentativo di far rientrare la totalità o la quasi totalità dell'opera filosofica di Bacone nelle sei parti di cui consta il piano della *Instauratio magna* e la conseguente riduzione e limitazione del pensiero baconiano al *Novum Organum* e al *De augmentis*. «Nell'esporre il pensiero di Bacone noi crediamo superfluo seguire rigorosamente l'ordine genetico della composizione delle sue opere. In lui non c'è vero sviluppo dottrinale: egli pensa per aforismi, e nelle opere di respiro piú ampio non fa che diluirli e aggiungerne altri». Cosí

un insigne storico della filosofia [82]: a me pare che ogni tentativo di individuare e di seguire il reale svolgimento del pensiero baconiano (anche in ordine a temi particolari) possa contribuire ad una necessaria polemica contro un modo eccessivamente semplicistico di prospettarsi la posizione di Bacone. La difficoltà di una precisa collocazione cronologica di molti scritti baconiani, la incertezza circa i rapporti che questi scritti hanno tra loro e (nel loro complesso) con l'*Instauratio magna* mi spingono a ritenere che l'immagine (del resto largamente diffusa) di un Bacone «privo di sviluppo dottrinale» e «pensante per aforismi» nasca proprio dalla volontà di eludere i problemi (poiché si tratta ancora di *problemi*) di una «classificazione» degli scritti baconiani in relazione ai fondamentali interessi culturali di Francesco Bacone e di uno studio analitico degli svolgimenti interni del suo pensiero;

4) anche il rapporto storico Bacone-Vico, cosí come è venuto configurandosi nell'ambito di una storiografia di origine crociano-idealista, si presterebbe forse ad essere sottoposto ad una revisione. Cosí mi paiono insufficienti ad indicare la posizione baconiana i brevi accenni del Croce ai «dubbi» e alle «cautele» di cui Bacone circondò, nella prefazione al *De sapientia veterum*, la sua teoria del mito come allegoria di verità filosofiche [83] e non mi persuade troppo la qualifica di «spunto assai superficiale» con cui il Nicolini definisce la posizione di Bacone nei confronti dei «geroglifici» [84]. In realtà la tesi «vichiana» di una «precedenza» del mito rispetto ai tentativi di ricavarne significati allegorici era stata chiaramente prospettata da Bacone nell'*Advancement of Learning*:

> Sono incline a pensare che prima ci fosse la favola e poi si escogitasse l'esposizione, piuttosto che prima ci fosse «la morale» e poi ci si costruisse sopra la favola (I do rather think that the fable was first, and exposition devised, than that the moral was first and thereupon the fable framed) [85].

Di questa tesi (che il Vico non conobbe certamente in questa formulazione) restano tuttavia, come abbiamo visto, tracce notevoli anche nel *De sapientia veterum*:

> Negli antichi secoli le scoperte e le conclusioni della ragione umana, anche quelle che oggi appaiono ovvie e comuni, apparivano nuove e inconsuete e tutto era pieno di favole, di enigmi, di parabole e di similitudini; e per mezzo di queste cose si ricercava un modo di insegnare, non un artificio per occultare. Gli ingegni degli uomini erano infatti a quel tempo rozzi e insofferenti e incapaci di sottigliezza se non relativamente a ciò che cadeva sotto i sensi. Infatti come i geroglifici erano piú antichi delle lettere, cosí le parabole erano piú antiche degli argomenti [86].

Ed è da ricordare che nel *De augmentis* Bacone aveva contrapposto i geroglifici all'alfabeto, paragonando i primi al linguaggio dei gesti e rilevando il carattere di artificialità dell'alfabeto rispetto ai gesti e ai geroglifici:

> Quei contrassegni che, senza aiuto alcuno di parole, «significano» le cose sono di due generi. Il primo significa per corrispondenza, il secondo per convenzione. I geroglifici e i gesti sono del primo tipo, del secondo tipo sono invece i caratteri reali dei quali abbiamo parlato... I gesti sono come dei geroglifici transitori. Infatti allo stesso modo in cui le parole una volta pronunciate volano e gli scritti restano, i geroglifici espressi per mezzo dei gesti passano mentre quelli scritti durano. Questo è evidente: i geroglifici e i gesti hanno sempre una certa somiglianza con la cosa significata e sono in qualche modo emblemi... mentre i caratteri reali non hanno nulla dell'emblema e sono evidentemente senza corrispondenza [87].

L'influsso che alcuni fondamentali motivi del pensiero baconiano hanno esercitato sul Vico e l'insistente richiamarsi di quest'ultimo alle opere di Bacone non sono probabilmente riducibili, come si è fatto solitamente, a una serie di «spunti». La questione ha da essere studiata e valutata in tutta la sua complessità.

[1] M. CERVANTES, *Don Chisciotte della Mancia*, trad. di F. Carlesi, Milano 1950, pp. 174-76.

[2] Cfr. J. BURCKHARDT, *La civiltà del Rinascimento in Italia*, Firenze 1899, II, pp. 158 sgg.; CASSIRER, p. 119.

[3] Cfr. E. K. RAND, *Ovid and his Influence*, London 1926; R. SCHEVILL, *Ovid and the Renaissance in Spain*, Berkeley 1913.

[4] Nella *Galatea*, sotto la cui figura erano rappresentati concetti caratteristici della dottrina dell'amore di Leone Ebreo, Cervantes si giustificava di «haber mezclado razones de filosofía entre algunas amorosas de pastores». Essenziale il volume di J. SEZNEC. Cfr. M. PRAZ, *Studies in Seventeenth Century Imagery*, London 1939; F. A. YATES, *The French Academies of the Sixteenth Century*, London 1947 (in particolare il cap. VIII).

[5] Sul significato dell'allegoria e dei simboli nella scuola platonica: P. MONNIER, *Le Quattrocento*, Lausanne 1901, pp. 127 sgg.; LEMMI, pp. 14-19 e *passim*; P. O. KRISTELLER, *Il pensiero filosofico di Marsilio Ficino*, Firenze 1953, pp. 86 sgg.; E. GARIN, *L'Umanesimo italiano, filosofia e vita civile nel Rinascimento*, Bari 1952, pp. 120 sgg.; GARIN 1954, pp. 66-89.

[6] CASSIRER, p. 149. La YATES, *The French Academies* cit., p. 131, insiste giustamente sull'importanza della produzione artistico-letteraria di tipo allegorico ed emblematico. Cfr. W. WAETZOLDT, *Dürer and his Time*, trad. di R. H. Boothrod, London 1950, p. 63; R. J. CLEMENTS, *Iconography on the Nature and Inspiration of Poetry in Renaissance Emblem Literature*, in «PMLA», IV, 1955, pp. 781-804.

[7] CASSIRER, pp. 121 e 159.

[8] SEZNEC, p. 192; YATES, p. 131.

[9] Cfr. GARIN 1954, pp. 90 sgg.

[10] BOVILLUS, *Il sapiente*, a cura di E. Garin, Torino 1943, pp. 36-37.

[11] CASSIRER, p. 152.

[12] SEZNEC, p. 290.

[13] RABELAIS, *Gargantua*, *Prologue* in *Œuvres*, Flammarion, Paris s. d., I, p. 16.

[14] MONTAIGNE, *Essais* II 12. Lo stesso senso di ironia di fronte ai «trovatori» di allegorie è dato riscontrare in una lunga serie di autori anche italiani dal Petrarca al Pulci. Una limpida definizione dei vari tipi di allegoria è in TOMMASO, *Summa*, Quest. I, art. 10.

[15] J. PLATTARD, *L'œuvre de Rabelais*, Paris 1910.

[16] SEZNEC, p. 198; P. VILLEY, *Sources et évolution des Essais de Montaigne*, Paris 1908; F. A. F. DIECKOW, *J. Florios Englische Uebersetzung des Essais Montaignes und Lord Bacons, Ben Jonsons und Robert Burtons Verhaeltniss zu Montaigne*, Strassburg 1903.

[17] MONTAIGNE, *Essais* II 10.

[18] G. B. VICO, *La scienza nuova*, a cura di F. Nicolini, pp. 375, 384, e *Scienza nuova prima*, p. 298.

[19] Cfr. SEZNEC, pp. 191, 198 sgg. Il *De deis gentium varia et multiplex historia* di LILIO GREGORIO GIRALDI fu pubblicato a Basilea (Oporinus) nel 1548; l'opera di NATALE CONTI, *Mytologiae sive explicationum fabularum libri decem* uscí a Venezia (Aldo) nel

1551; sempre a Venezia (Marcolini) nel 1556 furono pubblicate *Le immagini colla sposizione degli dèi degli antichi* di VINCENZO CARTARI. Sugli altri manuali di uso corrente e sulla loro diffusione cfr. SEZNEC, pp. 192 sgg. Le opere fondamentali sono: RAVISIUS TEXTOR, *Officina partim historicis, partim poeticis referta disciplinis*, Basel 1503; HERMANN TORRENTINUS, *Elucidarius carminum et historiarum, vel vocabularius poeticus continens fabulas*, Strassburg 1510 (?); G. PICTOR, *Theologia mythologica*, Freiburg in Breisgau 1532.

[20] Sul Conti e sul Giraldi cfr. G. TIRABOSCHI (ed. 1792), VII, pp. 854, 1461; 849, 1386. La *Mythologia* del Conti ebbe, tra il 1551 e il 1627, diciannove edizioni di cui tre a Venezia, quattro a Francoforte, tre a Parigi e una a Ginevra, Lione, Hassau, Padova; in Francia la traduzione di J. de Montlyard veniva pubblicata a Parigi, Lione, Rouen e di nuovo a Parigi. Le *Immagini* del Cartari furono edite, dal 1556 al 1699, ventiquattro volte: sette a Venezia, quattro a Padova, una a Lione in italiano. L'edizione latina fu pubblicata a Lione, Rothemburg, Mayence, Francoforte, e ancora Mayence; l'edizione francese quattro volte a Lione e una volta a Tournon; l'edizione inglese a Londra e la tedesca a Francoforte. Nulla meglio di questo elenco (per i dati completi cfr. il SEZNEC) può dare idea della diffusione europea di queste opere e del peso che esse esercitarono sulla formazione culturale degli intellettuali del tempo. Alla Biblioteca Braidense, esistono quattro edizioni dell'opera del Conti e otto di quella del Cartari. Per l'esplicita affermazione, da parte del Conti, della teoria relativa alla presenza di una filosofia nascosta entro i miti dell'antichità: «Universa philosophiae praecepta sub ipsis fabulis antiquitus continebantur: quippe cum non ita multis annis ante Aristotelis et Platonis et caeterorum philosophorum tempora, omnia philosophiae dogmata non aperte, sed obscure, sub quibusdam integumentis, traderentur». Cfr. *Mythologia* cit., I, p. 1.

[21] L. EINSTEIN, *The Italian Renaissance in England*, New York 1902; J. E. SPINGARN, *La critica letteraria nel Rinascimento*, trad. it. Bari 1905; F. L. SCHOELL, *Les mytologistes italiens de la Renaissance et la poésie élisabéthaine*, in «Revue de littérature comparée», 1924; ID., *L'humanisme continental en Angleterre à la fin de la Renaissance*, Paris 1926; D. BUSH, *Mythology and the Renaissance Tradition in English Poetry*, London 1932; J. SEZNEC, *Les manuels mythologiques italiens et leur diffusion en Engleterre à la fin de la Renaissance*, in «Mélanges archéologiques et historiques», 1933, pp. 276-92 (in gran parte rifuso in *La survivance des dieux* cit.); F. A. YATES, *Italian Teachers in Elizabethan England*, in «Journal of the Warburg Institute», 1937, pp. 103-16; G. N. ORSINI, *Studi sul Rinascimento italiano in Inghilterra*, Firenze 1937; M. PRAZ, *Fortuna della lingua e della cultura italiana in Inghilterra*, nel vol. *Machiavelli in Inghilterra e altri saggi*, pp. 269 sgg.

[22] Cfr. SCHOELL, *L'humanisme continental* cit., che mette a raffronto una serie di passi di Chapman e di Natale Conti (pp. 179-97),

e W. SCHRCKX, *George Chapman's borrowing from Natale Conti*, in «English Studies», XXXII, pp. 107-12. Per gli influssi di Marsilio Ficino: F. L. SCHOELL, *Les emprunts de G. Chapman à Marsile Ficin*, in «Revue de littérature comparée», 1923. Sulla fondamentale ispirazione medievale delle personificazioni di Chapman cfr. M. PRAZ, *La poesia metafisica inglese del Seicento*, Roma 1945, pp. 34-35.

[23] SEZNEC, p. 280. Il MARSTON cita esplicitamente il Cartari e il Conti (*Works of John Marston*, London 1856, III, p. 218).

[24] E. SPENSER, *La regina delle fate*, trad. di C. Izzo, Firenze 1954, p. 3.

[25] T. WILSON, *The Arte of Rhetorique for the Use of All Suche as are Studious of Eloquence*, a cura di G. H. Mair, Oxford 1909, pp. 195 sgg. Sull'allegorismo degli ambienti poetici e filosofici inglesi cfr. anche J. W. H. ATKINS, *English Literary Criticism: The Renaissance*, London 1947, pp. 349 sgg. Le pp. 263-72 sono dedicate ad un esame della posizione assunta da Bacone di fronte alla poesia.

[26] G. PUTTENHAM, *The Arte of English Poesie*, London 1589. Traduco dai due volumi di testi inglesi *Elizabethan Critical Essays*, Oxford 1937, II, pp. 6, 7.

[27] Sir J. HARINGTON, *A Preface, or rather a Briefe Apologie of Poetrie, prefixed to the translation of Orlando Furioso*, London 1591. Traduco dai due volumi di testi *Elizabethan Critical Essays* cit., II, p. 203.

[28] Per il Lodge cfr. LEMMI, p. 21. Sul Reinolds cfr. WILLEY, pp. 209 sgg. Sugli sviluppi dell'allegorismo in pieno Seicento inglese cfr. BUSH, pp. 350 sgg. (che si riferisce però, quasi esclusivamente, alla tradizione ovidiana).

[29] *Cog. hum.*, *Sp.* III, pp. 183-98; *Adv.*, *Sp.* III, pp. 259-491; *DSV*, *Sp.* VI, pp. 687-746; *DA*, *Sp.* I, pp. 423-580; *De Princ.*, *Sp.* III, pp. 79-118. La data di composizione indicata per il *De principiis* è solo probabile. L'opera è certamente posteriore al 1609 perché riprende, ampliandola, una delle favole già esposte nel *De sapientia veterum*. Il fatto che nel *De principiis* ritornino concetti ed espressioni contenuti nella *Instauratio* e nel *Novum Organum* permettono di collocare l'opera in un periodo successivo al 1620. Il biografo di Bacone, Rawley, pur non elencando quest'opera fra gli ultimi scritti né citandola in altro luogo annota, riferendosi agli anni antecedenti alla morte: «his revising of his book *De sapientia veterum*».

[30] ANDERSON, p. 57: «The work is unquestionably one of the most significant contributions to philosophy in the history of English thought. Its almost complete neglect by commentators is among the strangest phenomena in the history of philosophical exegesis». Anche FARRINGTON, pp. 73-74, non manca di rilevare lo strano destino di quest'opera tanto popolare ai tempi di Bacone e oggi pressoché sconosciuta. Entro la tradizio-

ne storiografica di «noncuranza» verso il *De sapientia veterum* si muovono gli studi baconiani del Sortais e quelli del Fischer. Alla risoluzione del *DSV* su un piano letterario hanno contribuito notevolmente gli storici della letteratura. Procedendo in questa direzione il BUSH, p. 187, vede nel *DSV* il volume «gemello» degli *Essays*. Il fatto è che delle trentuno favole interpretate da Bacone nel *DSV* non piú di una decina hanno attinenza con i temi affrontati negli *Essays*, le altre espongono temi già affrontati nelle precedenti opere «filosofiche», e che sarebbe vana impresa ricercare nei *Saggi*. Il Levi ha preso particolarmente in esame quelle interpretazioni dei miti classici che hanno un piú stretto riferimento con il naturalismo baconiano. L'opera del Fazio-Allmayer segue un piano di interpretazione diverso da quello adottato dagli editori inglesi e comune a quasi tutti gli interpreti. Il Fazio considera le opere di Bacone sulla base della distinzione fra i vari gradi del conoscere teorizzata nel *De augmentis* anziché muovere dal piano tracciato da Bacone nella *Instauratio*. L'adozione di questo criterio molto discutibile (che sostituiva però un criterio erroneo) dava al Fazio la possibilità di gettare nuova luce sul *DSV*. Ciò nonostante il Fazio conclude la sua sommaria analisi rilevando il carattere artistico-letterario dell'opera in questione. Anche M. M. Rossi, su questo punto particolare, non ha visto giusto e si è limitato a parlare di «incomprensione spirituale» da parte di Bacone e di una sua adesione alla vichiana «boria dei dotti» (p. 60). Lo studio di C. Lemmi costituisce un contributo di importanza fondamentale. Ma alla precisione del Lemmi nella individuazione delle fonti e nella caratterizzazione della tradizione culturale, fa riscontro una scarsa consistenza delle sue conclusioni di carattere generale. La posizione di Bacone di fronte alle favole antiche viene assunta in blocco senza il minimo tentativo di delinearne lo svolgimento; il Lemmi si lascia trascinare dalla sua passione per le «fonti» ad affermazioni molto discutibili. Il fatto che Bacone si rifaccia alla *Mythologia* di Natale Conti e il fatto che quest'opera sia permeata di cultura medievale non giustifica l'ipotesi di una diretta conoscenza da parte di Bacone dei testi classici e medievali né autorizza a fare di Bacone una specie di Petrarca (un Petrarca di maniera) sostanzialmente «uomo medievale» tormentato da crisi di modernità. Molte dottrine sostenute da Bacone nel *DSV* sono presenti in opere antecedenti al 1609 ed è ingiustificato farle derivare dall'opera del Conti. Della *Mythologia* Bacone dovette servirsi come di un dizionario dal quale si traggono notizie, ma è difficile pensare che Bacone si lasciasse influenzare da questo «dizionario» fino al punto di assumere posizioni teoretiche e di mantenerle inalterate fino alla pubblicazione del *Novum Organum*.

[31] In Inghilterra le persone colte leggevano Machiavelli nell'originale e lo stampatore Wolfe di Londra ne divulgò le opere falsando il luogo di stampa. Sugli influssi del pensiero di Machiavelli sulla cultura inglese e su Bacone cfr. oltre il citato studio

del Praz: E. MEYER, *Machiavelli and the Elizabethan Drama*, Weimar 1897; C. V. BOYER, *The Villain as Hero in Elizabethan Tragedy*, London 1914; W. LEWIS, *The Lion and the Fox. The role of the Hero in Plays of Shakespeare*, London 1927; N. ORSINI, *Le traduzioni elisabettiane inedite di Machiavelli*, in *Studi sul Rinascimento* cit.; ID., *Bacone e Machiavelli*, Genova 1936 (che non prende però in esame i temi di derivazione machiavellica svolti nel *De sapientia veterum*); F. RAAB, *The English Face of Machiavelli*, London 1964.

[32] Cfr. ORSINI, *Bacone e Machiavelli* cit., pp. 72-73.

[33] Sulla posizione religiosa di Bacone e sul valore di questi primi scritti ha insistito molto FAZIO-ALLMAYER, pp. 37-57. Ma sui limiti di questa interpretazione sono da vedere le giuste riserve di M. M. ROSSI, pp. 58-60. Per un quadro breve, ma abbastanza preciso delle correnti di pensiero religioso nell'Inghilterra di Bacone cfr. ANDERSON, pp. 49-55; essenziale W. K. JORDAN, *Development of Religious Toleration in England*, Cambridge 1932 sgg., voll. I e II.

[34] MACHIAVELLI, *Il principe*, XVIII.

[35] *Adv.*, *Sp.* III, p. 345.

[36] *DSV*, *Sp.* VI, p. 625.

[37] *Ibid.*, p. 626.

[38] *Ibid.*, p. 627.

[39] *Sp. L.* IV, p. 141.

[40] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 559.

[41] *TPM*, *Sp.* III, p. 535. Cfr. *Val Term.*, *Sp.* III, p. 225.

[42] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 574; *CV*, *Sp.* III, pp. 604-5.

[43] *NO* I 122.

[44] *Sp. L.* IV, pp. 18-37 (analisi), 39-95 (testo).

[45] Lettera di dedica al vescovo Andrews premessa al *Advertisement touching an Holy War* del 1622, *Sp.* VII, p. 10.

[46] *DSV*, *Sp.* VI, p. 628.

[47] *Ibid.*

[48] Due cose, per quanto ovvie, mi pare vadano accennate: 1) che in questo schema non sono comprese tutte le opere filosofiche scritte da Bacone prima del 1609, né tutti gli scritti nei quali Bacone accenna al problema del mito o interpreta alcune favole, ma solo quelli che presentano un interesse diretto ai fini della questione qui affrontata; 2) che le posizioni assunte da Bacone sono molto piú articolate e ricche di sfumature di quanto non risulti da questo schema.

Per quanto riguarda le posizioni assunte da Bacone posteriormente al 1609 lo schema può essere cosí completato:

8) *Novum Organum* (1620, pubblicato): in I 122 Bacone riproduce, con lievissime differenze, il passo già scritto in 5.

9) *De dignitate et augmentis scientiarum* (1623, pubblicato): Ba-

cone non si limita a tradurre il corrispondente passo dell'*Advancement* (4), ma si rifà in piú punti alla trattazione svolta nella prefazione al *DSV* (7). Inserisce inoltre nell'opera la trattazione di tre miti già svolta in 7 e che mancava in 4.

[49] Nel *De sapientia veterum* vengono interpretate da Bacone 31 favole, delle quali la 30ª (*Metis sive consilium*), la 9ª (*Soror gigantum sive fama*), la 12ª (*Coelum sive origines*) e la 13ª (*Proteus sive materia*) erano già state trattate nelle *Cogitationes de scientia humana* del 1605; invece la favola di Mida, svolta nelle *Cogitationes*, non sarà ripresa nel *De sapientia veterum*. Le favole: *Pan sive natura*, *Perseus sive bellum*, *Dionysus sive cupiditas* (che nel *DSV* corrispondono ai numeri 6, 7, 24) verranno riprese e ampliate nel *De dignitate et augmentis scientiarum* del 1623. Sempre nel *De augmentis* Bacone discorre brevemente di alcuni miti che non erano stati trattati nel *De sapientia veterum*. Essi sono i miti di Esculapio, di Atlante, di Scilla e di Issione. Il *De principiis atque originibus* (1623-24) riprende l'interpretazione della favola *Cupido sive atomus* (la 17ª) e si interrompe prima che inizi l'interpretazione della favola del cielo. Nel *Temporis partus masculus*, nel *Valerius Terminus*, nel *Philum labirinthi* Bacone aveva fuggevolmente accennato ad alcuni racconti mitologici. Nell'*Advancement of Learning* del 1605 aveva svolto brevissimamente l'interpretazione di tre miti (dei Giganti, di Briareo, di Chirone) che non ritornano nel *De sapientia veterum*. Il mito di Briareo riappare però nel saggio *Of seditions and troubles* (aggiunto ai precedenti nell'edizione del 1625). La favola di Meti riappare nel saggio *Of counsel* (composto per la 2ª ed. del 1612) e nel *A fragment of an essay on fame* (pubblicato dal Rawley nel 1657). Al mito di Prometeo si accenna nel saggio *Of adversity* (3ª ed.) e ancora in quello *Of seditions and troubles* (3ª ed.). Nel saggio *Of riches* (2ª ed.) si accenna infine al mito di Plutone non svolto altrove. Nel saggio *Of regimen of health* (pubblicato nella 1ª ed. del 1597) Bacone aveva posto lo studio dei miti, accanto a quello della storia e della natura, fra le attività piú nobili e piú grandi riservate all'uomo. Dei miti delle Sorelle dei Giganti, di Meti, di Proteo e del Cielo abbiamo parlato nel paragrafo relativo alle *Cogitationes*. Le restanti ventisette favole interpretate nel *De sapientia veterum* e di cui ci occupiamo in questo capitolo sono state raggruppate fra loro sulla base dei quattro temi fondamentali che si sono individuati.

[50] *CV*, *Sp.* III, p. 595-97. Cfr. anche *Med. S.*, *Sp.* VII, pp. 231-42 (1597). Nel *Val. Term.* (*Sp.* III, p. 218) Bacone escludeva che l'uomo potesse mai giungere alla comprensione di un Dio che non ha alcuna somiglianza con le creature. La insufficienza della teologia naturale alla fondazione della vita religiosa era stata affermata nell'*Adv.* (*Sp.* III, pp. 49-50; cfr. *DA*, *Sp.* I, p. 544): la vita religiosa si identifica con quella teologia sacra o rivelata che richiede l'abbandono di ogni pretesa razionale.

[51] *DSV*, *Sp.* VI, pp. 645-46.

[52] *Sp.* VI, p. 675. Cfr. *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 218; *DA*, *Sp.* I, p. 545; *DIS*, *Sp.* III, p. 788.

[53] *Adv.*, *Sp.* III, p. 354; *DA*, *Sp.* I, p. 551. Per i miti di Pan e Cupido cfr. *DSV*, *Sp.* VI, pp. 635 sgg., 656 sgg.

[54] Il concetto, qui espresso da Bacone, di una creazione divina del mondo che si effettua con concorso del peccato ha scarsi legami con la concezione agostiniana (*De civitate Dei* XI 18) ripresa da Tommaso d'Aquino (*Summa theologica* II 2.47) del peccato considerato come necessariamente inserito nell'armonica opera della creazione divina. Esso è invece con molta probabilità derivato dal *Timeo* platonico. Cfr. LEMMI, p. 74.

[55] Criticando le tesi di Erone di Alessandria nelle *Cogitationes de natura rerum*, Bacone aveva riconosciuto una differenza di carattere fra i corpi celesti e quelli terrestri. Ma sia in quest'opera, sia nella *Descriptio globi intellectualis* e nel *Thema coeli*, egli chiarisce che questa differenza non concerne, come voleva la dottrina aristotelica, una differenza di *specie* fra le due *nature*. «Inclinations, passions and motions» sono in comune fra i corpi celesti e quelli terrestri.

[56] Nelle *Cogitationes de natura rerum* Bacone sembra aderire, con Gilbert e contro Erone di Alessandria, alla tesi che afferma l'esistenza di uno spazio vuoto nei cieli (*vacuum coacervatum*). Nella *Descriptio globi intellectualis* osserva che Democrito, insieme ad Erone e a Telesio, ammette l'esistenza di un *vacuum commistum* e sembra favorevole a questa opinione. Nel *De principiis et originibus* si dimostra incerto relativamente alla dottrina del *vacuum coacervatum* che, ora, attribuisce a Democrito e a Telesio. Nel *Novum Organum* (II, 48) afferma espressamente: «Neque enim pro certo affirmaverimus, utrum detur vacuum sive coacervatum sive permistum». Infine nei *canones mobiles* (5° della *Historia densi et rari*) afferma: «Non est vacuum in natura, nec congregatum nec intermistum» (*HDR*, *Sp.* II, p. 303).

[57] Cfr. i testi indicati nella nota precedente.

[58] In contrasto con il passo citato nella nota precedente (*NO* II 48), nell'aforismo ottavo del secondo libro Bacone prendeva infatti posizione contro il concetto di *vacuum*: «Neque propterea res deducetur ad atomum, qui presupponit vacuum et materiam non fluxam (*quorum utrumque falsum est*) sed ad particulas veras quales inveniuntur» (corsivo mio).

[59] Cfr. *DSV*, *Sp.* VI, pp. 670-71.

[60] Per una piú ampia discussione della interpretazione baconiana del mito di Prometeo cfr. P. ROSSI, pp. 174-86.

[61] MACHIAVELLI, *Il principe*, cap. VII.

[62] Cfr. P. ROSSI, *Giacomo Aconcio*, Milano 1952, p. 112.

[63] Cfr. *DSV*, *Sp.* VI, p. 643.

[64] *Advertisement touching an holy War*, *Sp.* VII, pp. 13-14.

[65] *Sp. L.* VII, p. 436.

[66] *DA, Sp.* I, pp. 520 sgg. Per la poesia in Bacone cfr. A. FAGGI, *F. Bacone e il suo concetto di poesia*, in «Atti dell'Istituto Veneto», 1913-14; M. W. BUNDY, *Bacon's true Opinion of Poetry*, in «SP», XXVII, 1930, pp. 244-64.

[67] Per i miti di Scilla, Atlante, Issione, Esculapio cfr. *DA, Sp.* I, pp. 454, 640-41, 573, 588.

[68] *Advertisement touching an holy War, Sp.* VII, pp. 13-14. Il passo manca nella dedica in inglese.

[69] *De Princ., Sp.* III, pp. 79-118.

[70] *Ibid.*, p. 81.

[71] *NO* II 16. Sul metodo delle esclusioni cfr. *ibid.* 15.

[72] *Ibid.* 8. Per le tesi precedentemente esposte cfr. *Sp.* III, pp. 82, 86 sgg., 111.

[73] LEVI, p. 216; *NO* II 48; *HRD, Sp.* III, p. 303.

[74] *NO* I 66 (trad. di A. Banfi).

[75] *DA, Sp.* I, p. 551; *NO* I 51; *De princ., Sp.* III, p. 80; *NO* I 66. Per un'accurata esposizione cfr. LEVI, pp. 214 sgg.

[76] Cfr. *DO, Sp.* I, p. 142; *DGI, Sp.* III, p. 733; *NO* II 48; *DA, Sp.* I, p. 560 (per la identificazione delle nature semplici con le virtú e per il rapporto fra moto e appetiti e inclinazioni della materia); *DA, Sp.* I, p. 611; *Sylva, Sp.* II, pp. 602-3 (per la percezione universale).

[77] *Th. C., Sp.* III, p. 780.

[78] *NO* I 48 (trad. di A. Banfi).

[79] Cfr. per esempio FARRINGTON, p. 151.

[80] *Hist. nat., Sp.* II, p. 14.

[81] ADAM e TANNERY, X, p. 204.

[82] G. DE RUGGIERO, *Storia della filosofia. La filosofia moderna*, I: *L'età cartesiana*, Bari 1930, p. 17.

[83] B. CROCE, *La filosofia di Giambattista Vico*, Bari 1911, pp. 63-64.

[84] G. B. VICO, *La scienza nuova*, a cura di F. Nicolini, Bari 1913, pp. 383. A conclusioni sostanzialmente divergenti è giunto A. CORSANO, *G. B. Vico*, Bari 1956, pp. 197-98. Cfr. ora P. ROSSI, *Le sterminate antichità: studi vichiani*, Pisa, 1969, pp. 81-131.

[85] *Adv., Sp.* III, p. 345.

[86] *DA, Sp.* I, p. 520.

[87] *Ibid.*, p. 652. Sulla teoria dei *real characters* in relazione alle lingue universali dell'Inghilterra del secolo XVII, cfr. P. ROSSI, *Clavis Universalis: arti mnemoniche e logica combinatoria da Lullo a Leibniz*, Milano 1960.

IV.

## Logica, retorica e metodo

*Organo, formula, chiave, arte di interpretazione della natura, filo del labirinto, macchina, luce chiara e radiante, arte dell'invenzione*: di queste e di altre espressioni fece uso Bacone facendo riferimento a quella sua impresa che gli studiosi contemporanei, con piú semplicità ma anche con una certa possibilità di equivoci, hanno chiamato la teoria baconiana dell'induzione.

I progetti relativi ad una riforma della logica accompagnano lo sviluppo del pensiero baconiano dalla conferenza del 1593 *In Praise of Knowledge* alla pubblicazione del *Novum Organum* e del *De augmentis* (1620 e 1623). Tali progetti sono legati da un lato al ripudio della tradizione filosofica e dall'altro alla constatazione della necessità di una radicale riforma del sapere. In tutte le opere baconiane le formulazioni date al progetto di una riforma del metodo appaiono organicamente connesse ad una ricerca di carattere «storico» e ad una indagine tendente a diagnosticare i limiti e le insufficienze del presente *status* della cultura. Seguire i successivi progetti baconiani relativamente al «metodo» implica dunque un lavoro di isolamento che può dar l'impressione di una separazione, operata dallo stesso Bacone, fra questo e gli altri aspetti del suo programma di riforma. In realtà questa separazione si presenta assai problematica, e sul carattere *totale* del programma di Bacone non si insisterà mai abbastanza. La riforma dell'induzione scientifica è solo un aspetto e una «sezione» della riforma della logica e questa, a sua volta, è solo un aspetto e una «sezione» della restaurazione del sapere che Bacone ha in animo di realizzare.

Per rendersi meglio conto della maggiore *estensione* della riforma della logica rispetto alla riforma dell'induzione scientifica non sarà inutile soffermarsi brevemente in primo luogo sul carattere «totale» della riforma di Bacone e in secondo luogo sui diversi significati che egli attribuisce al termine *logica*. Uno dei fini principali della riforma del sapere è quello di sottoporre l'uomo al *governo della ragione*, di sottrarre i suoi comportamenti a modi viziosi di ragionare, alla verbosità vana, alle passioni:

> Il governo della ragione può essere attaccato e turbato in tre maniere differenti: o dall'irretimento dei sofismi, e ciò riguarda la logica; o dai giochi di destrezza delle parole, e ciò riguarda la retorica; o dalla violenza delle passioni, e ciò concerne l'etica. Allo stesso modo infatti che quando siamo in rapporto con gli altri siamo solitamente dominati e trascinati o dall'astuzia o dall'importunità o dalla violenza, cosí in quell'interno negozio che noi abbiamo con noi stessi, o siamo danneggiati dalla fallacia degli argomenti, o sollecitati e importunati dalla assiduità delle impressioni e delle osservazioni, o trasportati e agitati dalla violenza delle passioni. La condizione della natura umana non è tanto infelice che quelle arti e facoltà che hanno il potere di turbare la ragione non abbiano anche il potere di rafforzarla e consolidarla: al contrario proprio in quest'ultima direzione esse hanno un potere maggiore. Il fine della logica è infatti quello di insegnare una forma di argomentazione capace di rafforzare la ragione, non di intralciarla; il fine dell'etica è quello di regolare le passioni affinché esse militino per la ragione invece di invaderla; il fine della retorica è quello di riempire l'immaginazione di osservazioni e di immagini che assecondino la ragione e non la opprimano [1].

Il rapporto fra logica, retorica ed etica è tuttavia, nel pensiero baconiano, assai piú complicato di quanto non risulti da questo brano. Infatti la retorica non è affatto un'attività separata dalla logica ma sta, in rapporto a quest'ultima, nella relazione di una parte al tutto. Inoltre la retorica viene definita da Bacone come «l'arte di applicare la ragione all'immaginazione per stimolare la volontà» ed ha quindi stretti legami con l'etica [2].

Per aver chiaro che cosa Bacone intenda per *logica* è opportuno richiamarci brevemente ad alcuni testi baconiani:

l'*Advancement of Learning* e la *Distributio operis* (rispettivamente del 1605 e del 1620). È superfluo avvertire che, salvo lievi differenze, le idee espresse da Bacone nel 1605 ritornano nel *De augmentis* del 1623 che è posteriore di tre anni alla pubblicazione del *Novum Organum*. La *logica*, nell'*Advancement of Learning*, comprende quattro parti denominate *arti intellettuali*. Questa classificazione è fondata sui fini o gli scopi che la logica si propone di realizzare: l'uomo *a*) *trova* ciò che ha cercato; *b*) *giudica* ciò che ha trovato; *c*) *ritiene* ciò che ha giudicato; *d*) *trasmette* ciò che ha ritenuto. Siamo quindi in presenza di quattro arti: della ricerca o *invenzione*, dell'esame o *giudizio*, del ritenere o *memoria*, del parlare o della *trasmissione*[3]. In questa classificazione, come vedremo, Bacone si richiamava alla dottrina ramista, ma al termine *invenzione* che in quest'ultima designava solo il modo di ordinare il materiale al fine di realizzare il convincimento degli ascoltatori, Bacone dà un significato molto piú ampio distinguendo nettamente fra *invenzione degli argomenti* e *invenzione delle scienze e delle arti*. In quest'ultimo settore Bacone riscontra le maggiori deficienze e la sua riforma del metodo induttivo vuol appunto ovviare a questa situazione fornendo ai procedimenti della scienza un nuovo *organo* o *strumento* capace di consentire all'uomo di impadronirsi della realtà e di piegarla ai suoi fini. Ma la stessa arte dell'invenzione che si riferisce all'invenzione delle scienze comprende due parti: la cosiddetta *experientia literata* e la *interpretatio naturae*. Quest'ultima è la «logica nuova» che Bacone tratta nel secondo libro del *Novum Organum*[4].

Quel metodo di ricerca scientifica che Bacone teorizza nel *Novum Organum* è quindi solo una delle due parti nelle quali si articola l'*arte dell'invenzione* la quale è, a sua volta, una delle quattro parti nelle quali si suddivide la *logica* baconiana. A questo metodo di ricerca Bacone non attribuí sempre la stessa importanza: in alcuni periodi della sua vita lo pose al centro del suo piano di riforma del sapere, in altri lo considerò di importanza secondaria in vista della fondazione di un nuovo sapere o della instaurazione del *regnum hominis*. Ma anche nella *Distributio operis* e nel *Novum Organum* la formulazione della dottrina

dell'induzione scientifica si presentava non solo come connessa, ma come inseparabile, da quella dottrina dell'emendazione dell'intelletto che ha il compito di liberare la mente umana dagli *idola.* I mezzi che la «logica nuova» può apprestare per rimediare ai difetti della conoscenza sensibile sarebbero sufficienti se l'intelletto fosse simile ad una tavola rasa:

> poiché invece le menti degli uomini sono come assediate in molti modi, manca uno spazio puro e libero che possa ricevere i veri raggi delle cose. Sorge cosí la necessità di trovare un rimedio a questo inconveniente. La dottrina della emendazione dell'intelletto, che mira a renderlo adatto alla verità, si svolge mediante tre confutazioni: la confutazione delle filosofie, la confutazione delle dimostrazioni, la confutazione della ragione umana innata... Dopo che finalmente apparirà chiaro che cosa comporti la natura delle cose e quella della mente, riteniamo di aver ornato e preparato, sotto gli auspici della bontà divina, il talamo per le nozze della Mente e dell'Universo [5].

Il «problema del metodo» era, da questo punto di vista, non solo il problema dello schema induttivo di cui far uso nell'invenzione scientifica, ma anche quello della possibilità per l'intelletto umano di giungere a impadronirsi di questo schema liberandosi contemporaneamente dai limiti, storici e naturali, che lo caratterizzano e lo condizionano. Di qui lo stretto legame fra il problema della riforma del metodo induttivo e quello della comunicazione o trasmissione o insegnamento di questo metodo. Il fatto che Bacone abbia visto nella retorica una sezione della logica e che abbia distinto la retorica come «ornamento del discorso» dalla *prudentia traditivae* che concerne l'arte della comunicazione, non è senza significato. In realtà il problema del metodo baconiano appare strettamente connesso a quel giro di problemi e a quell'ambito di discussioni che da un secolo i teorici della «retorica» e della «educazione» erano venuti svolgendo in Europa. Solo da questo punto di vista possono apparir chiare le ragioni dell'influsso che i dibattiti fra ramisti e antiramisti esercitarono sul pensiero di Bacone.

È comunque evidente che l'opera di Bacone non è ridu-

cibile a quella di un riformatore della logica ove col termine «logica» si voglia indicare quella serie di problemi connessi con l'impiego, in sede di ricerca «naturale», del sillogismo e dell'induzione [6]. In una storia della gnoseologia non sarebbe opportuno dedicare uno spazio eccessivo all'opera di Bacone e quelle storie della filosofia, che muovono dal presupposto di una identità fra problema gnoseologico e problema filosofico, hanno visto in Bacone solo il costruttore di una gigantesca «macchina logica» destinata a restare inutilizzata. La insufficienza di questo punto di vista non deriva da una valutazione «negativa» del contenuto del secondo libro del *Novum Organum*, ma dalla arbitraria riduzione dell'intera opera baconiana alle 47 pagine (*in folio*) che compongono questo secondo libro. La valutazione che di queste pagine ha dato lo Spedding non può che essere sottoscritta: «Del metodo baconiano... non possiamo far nulla. Se non lo abbiamo messo alla prova è perché abbiamo la certezza che esso non è in grado di fornire risposte. Lo consideriamo un curioso meccanismo, molto sottile, elaborato e ingegnoso, ma che non è in grado di produrre qualcosa giacché tutto ciò a cui esso potrebbe dar luogo può piú facilmente essere raggiunto per altra via» [7]. Senza dubbio Bacone non può in alcun modo essere considerato, *a causa della cosiddetta scoperta del metodo induttivo*, come il fondatore della scienza moderna. Questa immagine, che fu cara ai fondatori della Royal Society e agli autori della grande *Enciclopedia* illuministica, è irrimediabilmente caduta. Considerare ancora Bacone da questo punto di vista equivarrebbe – come ha scritto Farrington – a porre Bacone su un piedistallo inappropriato in una parte inappropriata della galleria [8]. Chi si è dedicato ad un'impresa di questo genere è giunto, quasi sempre, a conclusioni desolanti.

Senza dubbio la fecondità della scienza moderna è stata assicurata non da uno sperimentalismo empirico di tipo baconiano, ma dal metodo matematico galileiano fondato su un'analisi quantitativa e meccanica che «non mira a ordinare e purificare il mondo dei dati in vista di una scoperta delle *forme*, ma tende alla scoperta della *legge* mediante la sola considerazione dell'ordine misurabile delle cose na-

turali». Quelle *anticipazioni della natura* che Bacone aveva espunto dalla scienza considerandole frutto di arbitrio e di «disgusto per l'esperienza» si riveleranno essenziali al progresso della scienza. Le definizioni e gli assiomi, di cui farà uso la ricerca scientifica, non nasceranno, come voleva Bacone, da una induzione che «ascenda gradatamente verso sempre piú estese generalizzazioni», ma si presenteranno come *modelli* necessari alla stessa determinazione del campo di ricerca [9]. Le singole induzioni compiute dalle varie scienze riveleranno il loro rapporto di implicanza con sistemi assiomatici a carattere deduttivo. Questa consapevolezza farà cadere sia la contrapposizione baconiana dell'induzione al procedimento ipotetico-deduttivo, sia la pretesa di una descrizione, da parte di una teoria logico-filosofica, del modo in cui vanno compiute, in sede scientifica, le diverse generalizzazioni induttive.

L'incertezza baconiana di fronte alla matematica è, da questo punto di vista, molto significativa. Bacone non considerò mai la matematica un *metodo*, ma tendette a risolverla in un semplice calcolo mostrandosi indeciso anche nella sua collocazione nell'ambito della enciclopedia del sapere: ora la considerò una parte della metafisica (scienza della quantità) ora una semplice appendice alla filosofia naturale [10]. Con tutto ciò, solo attraverso una arbitraria e non accettabile riduzione del significato di termini come *storia della scienza* o *storia della filosofia* è possibile considerare di scarso rilievo la funzione svolta da Bacone nell'ambito di queste storie e in quello, piú generale, della storia umana. La liberazione dagli *idola*, la separazione dell'*umanamente scopribile* dal dogma religioso, la identificazione della metafisica con una *fisica generalizzata* fondata sulla storia naturale, il materialismo atomistico, la valorizzazione della tecnica e la polemica contro gli ideali magico-alchimistici, l'ideale collaborativo della ricerca scientifica, la identificazione di ricerca della verità con la ricerca di migliori condizioni umane, la «carica» di responsabilità etica attribuita alla ricerca scientifica: a porre e a diffondere convinzioni e idee di questo tipo Bacone dette un contributo assai notevole e a ragione può ritenersi che anche a colui che «trattava di scienza naturale come

un Lord Cancelliere» possa riconoscersi un «posto» di grande rilievo oltre che nella storia della filosofia anche nello sviluppo del sapere scientifico [11].

Ma per mostrare i legami esistenti fra la riforma baconiana del metodo induttivo e la *logica* baconiana, per determinare il peso che alla «logica nuova» attribuí Bacone nei vari periodi della sua vita, per chiarire infine il rapporto intercorrente fra il suo tentativo di riforma e le discussioni di logica e di retorica dalle quali egli fu profondamente influenzato è necessario procedere ad un esame analitico di alcuni scritti baconiani.

Il legame, al quale abbiamo accennato all'inizio di questo capitolo, fra confutazione delle filosofie, diagnosi della situazione culturale e riforma della logica appare già saldamente presente nello scritto del 1593 *In Praise of Knowledge.* La conoscenza ora in uso – scrive Bacone – appare assolutamente sterile ed essa è completamente dominata da dispute che non sono affatto in grado di illuminare effetti naturali prima sconosciuti. Ci si limita a ricercare le cause del già noto e a ricondurlo entro stabili principî. Ove però si presentano casi che contrastano con i principî si fa uso di sottilissime distinzioni senza affatto procedere ad una modificazione dei principî stessi. Questo tipo di sapere consta solo di *nozioni comuni* che sono tenute assieme da una sottile trama discorsiva e che servono piú ad oscurare che ad illuminare la realtà naturale. Le uniche filosofie della natura esistenti sono quella dei Greci e quella degli alchimisti. La prima è fondata sul carattere confutatorio e professorale della civiltà greca, la seconda sull'impostura, sulla tradizione orale, sulla oscurità. Queste due filosofie non differiscono di molto: la prima è fondata su uno scarso numero di osservazioni volgari, la seconda su pochi volgari esperimenti. La prima tende a moltiplicare le parole, la seconda ad una moltiplicazione dell'oro. In tale situazione la conoscenza è ridotta ad essere solo un doppione della mente umana e l'uomo diventa misura della realtà. È necessario superare i limiti che hanno condotto ad una situazione di questo tipo, rifiutare la credulità, la impazienza, la vanagloria, la dubbiosità, il de-

siderio di guadagno, il culto delle parole. Solo per questa via potrà essere realizzato il felice incontro fra la mente dell'uomo e la natura delle cose [12].

Appaiono qui presenti, sia pure in modo embrionale, quattro temi di interesse fondamentale: 1) la polemica contro una logica che tende a moltiplicare i termini del discorso e che è incapace di essere da guida alla realizzazione di operazioni; 2) la polemica contro un sapere a carattere meramente empirico fondato su pochi «esperimenti volgari» che è, in quanto tale, necessariamente limitato ad effettuare aggiunte insignificanti; 3) l'accenno alla necessità di una liberazione dell'intelletto umano dall'eredità della tradizione e da alcuni atteggiamenti che lo caratterizzano; 4) l'esigenza di un metodo capace di raggiungere, mediante questo duplice superamento, la realtà naturale. Questi quattro temi, intorno ai quali si articola la riforma baconiana della logica, ritornano nel *Temporis partus masculus* (ante 1603), nel *Valerius Terminus* (1603), nell'*Advancement of Learning* (1605), nei *Cogitata et visa* (1607), nella *Redargutio philosophiarum* e nella *Partis instaurationis secundae delineatio* (1607), nelle *De interpretatione naturae sententiae XII* e negli *Aphorismi et consilia* (1608-20). Essi verranno infine ripresi nel *Novum Organum* (1620) trovando in quest'opera la loro definitiva formulazione.

Parlando dell'atteggiamento assunto da Bacone verso le filosofie tradizionali e verso la magia e le arti meccaniche, ci siamo già ampiamente fermati sul primo e sul secondo dei quattro temi indicati. L'esame degli ultimi due (la teoria degli *idola* e le caratteristiche della logica «nuova») riguarda invece piú da vicino gli sviluppi della logica baconiana. Da questo punto di vista il *Valerius Terminus*, l'*Advancement of Learning* e la *Delineatio* presentano un interesse particolare. Lo Spedding ha notato, molto giustamente, che lo sviluppo del pensiero baconiano non consiste in un'opera di progressivo approfondimento di uno stesso progetto, ma in una serie di continue *variazioni sperimentali* di un vastissimo piano di riforma [13]: non solo quindi sarà opportuno far riferimento a molti altri scritti, ma sarà anche necessario richiamarci assai spesso a quei

progetti relativi ad una riforma della storia naturale e dell'enciclopedia che accompagnano il progetto di una riforma della logica; quest'ultima d'altra parte è strettamente legata alla confutazione delle filosofie, al materialismo, alla interpretazione delle favole antiche.

Il *Temporis partus masculus*, che comprende di fatto solo una critica alle filosofie tradizionali, è in realtà il frammento di un piú vasto progetto concernente una riforma della «logica». I tre libri sull'*Interpretazione della natura* avrebbero dovuto comprendere tre parti: 1) *perpolitio et applicatio mentis*; 2) *lumen naturae seu formula interpretationis*; 3) *natura illuminata sive veritas rerum* [14]. Il primo capitolo comprende alcune idee che si riferiscono direttamente alla riforma della logica ed è significativo che fino dal titolo (*tradendi modus legitimus*) questa riforma si presenti a Bacone strettamente connessa con il problema dell'insegnamento o della «comunicazione». Le scienze attualmente in possesso del genere umano, secondo Bacone, sono amministrate o da uomini in mala fede «che non si comportano secondo il loro dovere nel diffondere o nell'occultare i risultati scientifici ai quali credono di essere pervenuti» o da uomini ignoranti che, per quanto bene intenzionati, «sono poco prudenti e non conoscono l'arte e i precetti necessari alla esposizione». Questa insufficienza nel metodo di esporre e comunicare il sapere scientifico non dipende tuttavia tanto dalla incapacità di questi uomini, quanto piuttosto dalla futilità degli oggetti di cui si occupano. Il fine che Bacone si propone è quello di «far quasi toccare con la mano la natura e le sue opere» e a questo scopo è necessario far uso di un «metodo al massimo grado razionale». Per ristabilire i contatti con le cose è necessario non solo liberare le menti dai pregiudizi in esse scolpiti, ma trovare il mezzo di «persuaderle» e di *penetrare in esse*:

> Ma – tu mi domanderai – qual è questo modo razionale di esposizione? Suvvia, metti da parte gli artifici e i pretesti e mostraci la cosa nuda, perché ci sia possibile far uso della nostra ragione. Volesse il cielo, figlio mio carissimo, che la vostra situazione fosse tale da consentire questa possibilità! Ma quando tutti gli accessi, per cosí dire, e le vie di tutte

le menti sono come assediati e ostruiti dai piú oscuri pregiudizi che nelle menti sono come indelebilmente scolpiti e che ne fanno quasi parte integrante, tu credi che la luce pura e originaria delle cose possa trovare uno spazio puro e schietto nel quale rispecchiarsi? Si tratta di trovare un *nuovo metodo per penetrare all'interno* (*illabi*) delle menti oscurate. Il delirio dei pazzi viene eliminato mediante l'arte e l'ingegno e viene invece rafforzato dall'uso della forza e della violenza. Allo stesso modo, di fronte a questo universale smarrimento è necessario usare qualche precauzione [15].

Proprio facendo riferimento a questa situazione di universale smarrimento, alla varietà delle opinioni, alla ambiguità e vaghezza delle teorie generali affrettatamente costruite Bacone introduceva nel *Temporis partus masculus* la nozione degli *idola* e ne ricordava tre tipi: quelli del teatro (o della scena), del foro e della spelonca. Alla distruzione della prima classe di idoli che derivano dall'influsso deleterio delle filosofie tradizionali è dedicata l'aspra critica alle filosofie del passato svolta nel *Temporis partus masculus*. Ma questa stessa critica è giudicata da Bacone del tutto insufficiente: ad effettuare la liberazione della mente non bastano neppure dei «precetti», è necessaria la conoscenza della realtà (*rerum notitia*). In una lavagna non si può scrivere nulla se prima non si sia cancellato ciò che vi era scritto, nella mente accade il contrario: non si può cancellare nulla se prima non si sia scritto qualcosa. Senza tale conoscenza gli *idola hospitii* lascerebbero il posto agli *idola viae* cioè agli errori ai quali si andrebbe incontro abbandonandosi senz'altro ai «tortuosi labirinti dell'esperienza» [16].

Il problema di una logica capace di attingere la realtà delle cose e di condurre l'uomo ad un «santo, casto e legittimo connubio con le cose» si presenta in tal modo strettamente connesso a quello di una logica capace di portare la luce nelle menti, di penetrare in esse e di liberarle dai pregiudizi che le assediano e le «ostruiscono». Ed è evidente che il primo problema coincide con quello di un *nuovo organo della scienza* (*interpretatio naturae*) che porrà in grado di conoscere le forme e di effettuare una serie

infinita di operazioni naturali, e che il secondo problema coincide con quello di un *emendamento dell'intelletto umano* (*expurgatio intellectus*) [17] che richiede speciali tecniche di esposizione, di persuasione e di trasmissione. I due problemi sono d'altro lato addirittura in parte coincidenti ove si tenga presente che per Bacone lo stesso *organo della scienza* dovrà seguire certe e non altre tecniche espositive e che gli uomini di scienza, rivolgendosi agli altri scienziati, dovranno, per esempio, far uso del metodo aforistico per ovviare a quella diffusa abitudine di gonfiare con esempi e discorsi solenni gli assiomi e le osservazioni scientifiche. Non si tratta per Bacone di un semplice accorgimento retorico-espositivo, perché proprio da questo atteggiamento traggono origine quei sistemi di filosofia naturale che hanno l'aspetto di un'estrema compiutezza formale e nascondono invece una sostanziale povertà di nozioni reali. Il metodo aforistico, al contrario, non solo evita necessariamente ogni abbellimento retorico e ogni digressione ingiustificata, ma fa sí che le enunciazioni espositive appaiono ricavate dal cuore stesso del sapere scientifico. Esso toglie in tal modo agli ascoltatori quella falsa sicurezza che deriva da una apparente completezza, li invita a progredire oltre aggiungendo nuove osservazioni e colmando le lacune [18].

Per meglio chiarire il legame esistente fra le varie parti di quella che Bacone chiama *la logica*, è opportuno prendere in esame il testo dell'*Advancement of Learning*, là dove Bacone presenta la sua quadripartizione della logica. Questa quadripartizione da un lato risente profondamente delle classificazioni e delle partizioni caratteristiche dei testi di retorica dell'età di Bacone e dall'altro rappresenta una decisa presa di posizione in favore di una logica che non si esaurisca nella affermazione della validità intrinseca delle relazioni logiche o delle regole del discorso, ma si presenti capace di fornire regole e strumenti sia alle scienze naturali sia alle scienze mondane (etica, politica, pedagogia). La stessa partizione baconiana è d'altra parte esplicitamente fondata proprio sulla base di una considerazione dei *fini* o degli *scopi* che la logica si può proporre (*divid-*

*ed according to the ends whereunto they* [*arts intellectual*] *are referred*).

Da questo punto di vista, tutta la trattazione delle quattro arti intellettuali che costituiscono la logica è animata da una esigenza di assoluta *funzionalità* e dalla consapevolezza che alla rigidità di un metodo univocamente fondato e irrigidito meccanicamente è opportuno sostituire un metodo che progredisca con il progredire stesso della ricerca (*ars inveniendi adolescit cum inventis*) poiché ogni passo in avanti compiuto nella ricerca scientifica illumina il cammino che resta da percorrere [19].

A questo punto è possibile cogliere il legame che unisce Bacone ai trattatisti di logica e di retorica del suo tempo e determinare alcuni punti di contatto fra le dottrine di ispirazione ramista, largamente circolanti nell'Inghilterra elisabettiana, e la trattazione baconiana della logica.

Un primo punto di contatto è dato dal comune interesse « pratico » che sta alla base non solo delle opere di Ramo, ma di quelle di un Thomas Wilson o di un Ralph Lever. Le violente proteste di Ramo e dei ramisti contro la logica aristotelica e scolastica miravano a colpire proprio una logica ridotta ad esercizio tecnico concepito come fine a se stesso, a trasformarla in uno *strumento* atto al raggiungimento di fini determinati. Questa esigenza rispondeva a precisi bisogni della cultura e della società inglesi e solo da questo punto di vista possono apparire evidenti le ragioni della grande diffusione, sul terreno inglese, di queste dottrine e la intensità delle polemiche a cui dettero luogo le discussioni sulla retorica e sui metodi di trasmissione del sapere. Le esigenze della vita politica e di corte, il rapido avanzare degli uomini di legge che costituivano la classe che contrastava il predominio della aristocrazia tradizionale, il dibattito che raggiunse toni di particolare intensità sulla efficacia delle prediche religiose, la crescente importanza del Parlamento: tutto ciò contribuiva ad accrescere interesse per i dibattiti, le dispute, l'arte della persuasione, per una «logica» capace di servire alle esigenze della vita religiosa e del progresso civile. Nelle scuole e nei colleges inglesi fra la metà del Cinquecento e la metà del Seicento, l'insegnamento della retorica occupa una posizione

predominante e ai testi di Platone, Aristotele, Cicerone, Tacito, Quintiliano, Seneca e alla *Rhetorica ad Herennium* si aggiungevano quelli di Leonard Cox e di Thomas Wilson e, piú tardi, quelli di Vicars e di Farnaby [20].

Ma basta aprire il libro di un rappresentante della filosofia tradizionale, le *Laws of Ecclesiastical Polity* di Richard Hooker (1593) per rendersi conto di come potesse nascere, su un terreno «religioso», l'esigenza di una *metodica della persuasione* e di un'opera di liberazione delle menti:

> Colui che si accinge a persuadere una moltitudine che essa non è cosí ben governata come dovrebbe essere, non desidererà mai degli ascoltatori attenti e ben disposti. Essi conoscono infatti i numerosi e vari difetti ai quali va soggetta ogni forma di governo, ma non hanno in genere sufficiente discernimento per considerare i segreti maneggi e le difficoltà che sono innumerevoli ed inevitabili nei pubblici affari. E poiché coloro che riprovano apertamente supposti disordini dello Stato vengono considerati i principali fautori del bene comune e uomini che posseggono una eccezionale libertà di mente, tutto ciò che essi dicono, visto in questa piacevole e persuasiva luce, viene considerato giusto e accettabile. La favorevole disposizione della mente umana che è disposta ad accettare e a credere ciò, supplisce alla mancanza di nerbo del loro discorso. Se al contrario noi intendiamo mantenere le cose cosí come esse sono già stabilite, abbiamo da lottare non soltanto con molti tenaci pregiudizi profondamente radicati nei cuori degli uomini (i quali pensano che noi parliamo in favore dello stato presente in quanto ne ricaviamo o cerchiamo di ricavarne beneficio), ma anche da sopportare tutte quelle obiezioni che menti già in anticipo maldisposte generalmente escogitano contro ciò che aborriscono di veder versato in loro [21].

In questo testo è evidente da un lato la preoccupazione per una funzionalità del discorso rispetto agli ascoltatori e dall'altro la convinzione della necessità di una graduale educazione degli intelletti. Quest'ultima può attuarsi solo mediante una tecnica particolare che proceda parallelamente all'accrescimento delle conoscenze e ne segua, in modo non rigido e predeterminato, le linee di sviluppo. La mente umana, per Hooker, è simile a un libro bianco nel

quale tutto può essere stampato: si tratta di determinare «per quali passi e gradi essa possa essere condotta alla perfezione della conoscenza». Su questo piano nasce l'esigenza di una dottrina degli *aiuti della ragione*: la nostra epoca, che ha fama di epoca colta (scrive Hooker), non tiene in gran conto questi aiuti (*helps*). Se essi verranno posti in opera, gli uomini che se ne serviranno differiranno tanto dagli uomini attuali quanto gli uomini attuali dagli stupidi (*innocents*)[22]. Se questo discorso sembrerà esagerato, prosegue l'Hooker, si consideri che nessun'arte è ai suoi inizi perfetta e che solo l'esercizio può renderla tale (*no art is at first finding out so perfect as industry may after make it*). Proprio in queste pagine, Hooker faceva riferimento alla riforma del metodo proposta da Ramo. Pur rilevandone la «povertà» e la insufficienza egli notava due aspetti «singolari» del ramismo: la sua «speditezza» e la sua capacità di «imporre limiti al vagare delle menti»:

> possiamo definirlo un'arte che insegna il metodo per un discorso spedito e limita la mente dell'uomo in modo che essa non possa scivolare oltre il dovuto[23].

Non per caso si è qui fatto riferimento all'opera di Hooker che è senza dubbio il piú vigoroso fra i pensatori che, nell'età elisabettiana, erano legati alla tradizione metafisica e sistematica del pensiero medievale. In Bacone, che è in un atteggiamento profondamente divergente da quello presente in questa tradizione, le esigenze di un «discorso funzionale» e di una dottrina degli «aiuti della ragione» si faranno sentire con ben differente energia. Ma per cogliere piú da vicino il legame fra le posizioni sostenute da Bacone e gli atteggiamenti assunti da Ramo, dai ramisti e dai vari scrittori di retorica del Cinquecento sarà opportuno considerare piú da vicino la partizione baconiana della logica. Essa è fondata sulla *diversità dei fini* che l'uomo si propone. Su questa base Bacone comprende nella *logica* quattro *arti* differenti:

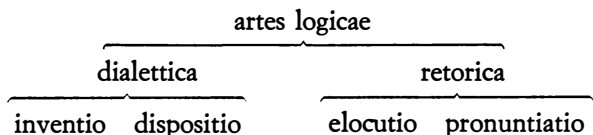
1) L'arte della ricerca o dell'invenzione (*art of inquiry or invention*);
2) L'arte dell'esame o del giudizio (*art of examination or judgement*);

3) L'arte della conservazione o della memoria (*art of custody or memory*);
4) L'arte della elocuzione o della comunicazione (*art of elocution or tradition*)[24].

Le arti logiche di cui parla Bacone corrispondono, alla lettera, alle tradizionali partizioni della retorica. Per rendersene conto basta aprire, senza andare a disturbare Cicerone, la *Arte of Rhetorique* di Thomas Wilson pubblicata a Londra nel 1553 (edizione piú ampia nel 1560). Per Wilson la retorica è «l'arte di esprimere, mediante le articolazioni del linguaggio, tutte quelle questioni che possono essere largamente discusse mediante la ragione»: il primo libro è dedicato alle sette divisioni presenti in una orazione, ai tre tipi di oratoria e alla trattazione dell'*invenzione*, nel secondo libro viene trattata la *dispositio* (o giudizio), nel terzo la *elocuzione*, la *memoria* e la *pronuntiatio*[25]. Era, questa del Wilson, la prima, organica e completa descrizione, pubblicata in Inghilterra, delle cinque classiche partizioni della retorica. La frequenza con la quale si fa riferimento a quest'opera mostra l'importanza che essa ebbe ad assumere e la larghezza della sua diffusione. Nella sua classificazione delle *artes logicae* Ramo non aveva invece fatto gran posto all'*arte della memoria* e aveva fatto uso del seguente schema:

artes logicae

dialettica — retorica

inventio dispositio — elocutio pronuntiatio

È da notare, per quanto qui ci interessa, che, sulle tracce di Quintiliano e di Cicerone, Ramo identifica la *dispositio* con il *iudicium* (il secondo libro della *Dialettica* tratta *de iudicio et argumentis disponendis*) e comprende nella trattazione della *dispositio* quella dell'assioma o proposizione, del sillogismo e del metodo:

> Duae partes sunt artis logicae: topica in inventione argumentorum, id est mediorum, principiorum, elementorum (sic enim nominantur in Organo), et analitica in eorum di-

spositione... Dispositio est apta rerum inventarum collocatio... Atque haec pars est quae judicium proprie nominatur, quia syllogismus de omnis judicandis communis regula est... Dialecticae artis partes duae sunt: inventio et dispositio. Posita enim quaestione, de qua disserendum sit, probationes et argumenta quaerantur; deinde, iis via et ordine dispositis, quaestio ipsa explicatur [26].

Non è da escludere che Bacone fosse a conoscenza della retorica del Wilson. Senza dubbio egli conosceva i testi di Ramo e, pur criticando aspramente questo autore, attingerà ai suoi scritti alcuni termini e alcuni concetti. Considererà i termini *dialettica* e *logica* come sinonimi, farà uso del termine *assioma* dando ad esso un significato assai simile a quello attribuitogli da Ramo, impiegherà nel *Novum Organum* e nel *De augmentis* quello stesso metodo dicotomico che era andato rimproverando ai ramisti e, soprattutto, adotterà due delle tre «regole» ramiste inserendole all'interno del suo nuovo metodo induttivo mirante alla scoperta delle forme [27].

Il fatto che Bacone abbia fatto ricorso, nella sua classificazione della logica, alle tradizionali partizioni della retorica è senza dubbio storicamente molto significativo. Solo ponendo mente al fondamentale interesse «pratico» presente in opere come quelle di un Ramo o di un Wilson, di un Agricola o di un Nizolio può risultare in qualche modo giustificata la enorme fortuna, in tutta Europa, di opere di questo genere e il peso che esse ebbero ad esercitare nel preparare il terreno a piú radicali riforme. Ancora nel 1630, pochi anni prima della pubblicazione del *Discorso sul metodo* il ramismo era una delle principali correnti delle università francesi e in Inghilterra ancora Milton, nel 1672, si appassionava a Ramo pubblicando la *Artis logicae plenior institutio ad Petri Rami methodum concinnata.* Leibniz, anch'egli preoccupato di una piú stretta connessione logica-retorica, pubblicherà, come è noto, il *De principiis* del Nizolio premettendo al testo una lunga prefazione nella quale prendeva posizione contro la distinzione «rigida» posta dai ramisti e dai semiramisti fra retorica e oratoria e si richiamava «all'incomparabile Verulamio» che aveva riportato «ad usi umani e sulla terra» la

filosofia. L'accostamento non era senza significato: in Bacone e in Nizolio, Leibniz vedeva il compiersi di un radicale distacco da quella filosofia che era stata mossa dalla «libidine di escogitare vocaboli astratti» e che proprio per questo era incapace di vedere «all'interno della realtà naturale». Prima che Bacone riportasse la filosofia dalle aeree divagazioni e da uno spazio immaginario a questa nostra terra,

> aliquis alchymista solidiores et praeclariores de rerum natura comprehensiones *habuit* quam philosophaster quispiam... intra claustra solis sive haecceitatibus sive hoccitatibus incumbens [28].

Ma un discorso oscuro, proseguiva Leibniz, «converrà forse a qualche profeta o a qualche alchimista annunciatore di miracoli, o all'oracolo delfico, o anche a un teologo mistico o a un poeta scrittore di enigmi, ma nulla può essere piú alieno dal filosofo».

L'esigenza empiristica largamente operante nella filosofia e nella cultura del tardo Cinquecento aveva trovato spesso proprio nel tipo di linguaggio elaborato dai trattatisti della retorica i suoi modelli logico-linguistici. Le due correnti (per intenderci quella dei «retori» e quella degli «scienziati») hanno infatti in comune la stessa avversione per ogni ideale di conoscenza «perfetta» o assolutamente autosufficiente ed entrambe contrappongono ad un sapere di tipo teologico-speculativo il valore delle *artes* e delle scienze mondane. Ad entrambe le correnti appare in tal modo inadeguato il metodo sillogistico-deduttivo della logica aristotelica che persegue un ideale enunciativo: esso è considerato insufficiente di fronte ad una ricerca che sottolinea il momento della inventività, che *tende a prescrivere operazioni da effettuare nell'ambito di un insieme di condizioni* presenti in una situazione determinata. Sia che si trattasse di una logica dell'argomentare atta al campo delle discipline «civili», sia che si avesse a che fare con una logica della scienza, in entrambi i casi ciò che importava era che il sapere logico, abbandonando le discussioni meramente formali, si costituisse «sperimentalmente... al banco di prova della matematica e della fisica, della crea-

zione poetica, della vita morale»[29]. Senza dubbio la rivalutazione del significato e del valore della retorica tendeva appunto a spezzare il carattere necessitante dei procedimenti logici e ad introdurre il concetto, di cui è evidente il carattere problematico, di scelta fra i vari discorsi possibili in vista del raggiungimento di un determinato fine. L'antiaristotelismo, in molti casi solo verbale, di questa trattatistica retorica si risolve spesso in una rivalutazione del *particolare* e in un apprezzamento dell'*utile* rispetto al *vero*, del *possibile* rispetto al *necessario*, dell'*eccezione* rispetto alla *regola*. «I dialettici e i metafisici – scrive per esempio Nizolio – sembrano preoccupati solo della verità e perfezione dei loro discorsi, ma scarsamente interessati della loro utilità». Da un atteggiamento di questo genere derivava non solo una accentuazione degli aspetti pratico-operativi del sapere, ma anche una integrale risoluzione di tutta la filosofia nelle «scienze mondane» e il rifiuto di ogni filosofia concepita come sistemazione rigidamente unitaria. I responsabili della pretesa ad un sapere «necessario, ingenerabile, incorruttibile ed eterno» appaiono a Nizolio il Platone del *Teeteto* e l'Aristotele degli *Analitici*. Questo sapere si svolge secondo rigide dimostrazioni e i suoi oggetti sono quegli universali reali che nonostante la loro presunta perfezione hanno in realtà un'origine empirica e derivano dalle pratiche esigenze del discorso. In nome di una tale scienza perfetta ed autonoma gli *pseudophilosophi* hanno negato a tutte le *artes humanae* le caratteristiche della scientificità e le hanno considerate attività *spurias et adulterinas* in confronto alla scienza degli universali. Ma solo l'ignoranza della materia e dei fini delle varie *artes* ha consentito la costruzione di una metafisica che si è risolta in esercizi linguistici e che è priva di ogni «materia» e di ogni «officio».

Vale la pena di sottolineare che un difensore della retorica come Nizolio e uno scienziato come Fracastoro fanno appello ad una stessa tradizione aristotelica: quella dei *Topici* e della *Retorica*. Con Fracastoro assistiamo appunto al tentativo di fare dell'esempio e dell'entimema (che per Aristotele sono i corrispondenti dialettico-retorici dell'induzione e del sillogismo analitici) i fondamenti dell'in-

duzione scientifica [30]. Quei procedimenti logici che la tradizione aristotelica aveva considerato appropriati solo al campo delle ricerche morali vengono ora applicati in sede di ricerche sulla natura. E va qui ricordato il caratteristico rovesciamento che si operò con Bacone il quale considerò il metodo sillogistico tradizionale valido proprio in sede di ricerche sulla morale e sulla politica.

La richiesta di una logica capace di fornire argomenti nelle discussioni politico-religiose si presenta in tal modo strettamente associata all'altra richiesta, presente per entro alla filosofia naturale, di una logica dell'invenzione, concepita come arte e come strumento, paragonabile, di fatto spesso paragonata, agli *arnesi*. Questa logica appare scarsamente interessata alla analisi sottile dei termini del discorso ed ha senza dubbio un tono di rozzezza e di ingenuità di fronte alle discussioni della tarda scolastica, ma appare enormemente preoccupata di fornire mezzi per estendere il potere degli uomini sugli altri uomini e sulla natura. Quando Ramo fa precedere la trattazione dell'invenzione a quella della dimostrazione e del giudizio (rovesciando l'ordine aristotelico) esprime da questo punto di vista un atteggiamento molto significativo: non ha senso una trattazione della dimostrazione condotta *prima* della sua applicazione alla pratica e nella dottrina dei *loci* egli fa uso non delle testimonianze tratte dalla fisica e dalla matematica o dalle altre «discipline maggiori» nelle quali la dialettica è già «perfetta», ma trae i suoi esempi dai poeti e dagli oratori:

> Poetas enim et oratores, idest claros et illustres illius sensus et humanae prudentiae testes in singulis doctrinae locis adhibuimus, qui cum dialecticam non solum in privatis doctorum hominum scholis, verum etiam in iudiciis, in senatu, in concionibus, in theatris, in omnibus denique humanae vitae partibus vigentem florentemque demonstraverint... [31].

Già nei testi di Pietro Ramo era presente quel concetto, sul quale insisterà anche Bacone, della mente simile ad uno specchio incantato e reso opaco ai raggi provenienti dalle cose, che è necessario pulire e rendere di nuovo tra-

sparente perché la realtà possa in esso rispecchiarsi. Nulla piú di un avvicinamento di alcuni passi può dare con chiarezza la sensazione di una comunanza di temi e di impostazioni al di là di ogni differenza e di ogni polemica. Ne *La dialectique*, dopo aver paragonato la *inventio* alla grammatica (che insegna le parti del discorso) e la *dispositio* alla sintassi (che ne descrive la costruzione), Ramo affermava:

> Il [l'uomo] a en soy naturellement la puissance de cognoistre toutes choses; et, quand il aura devant ses yeux l'art d'inventer par ces genres universelz, comme quelque mirouër luy représentant les images universelles et générales de toutes choses, il luy sera beaucoup plus facile par icelles recognoistre les espèces singulières, et par conséquence inventer ce qu'il cherchera. Mais il fault par plusieurs exemples, par grand exercice, par long usage forbir et pollir ce mirouër, avant qu'il puisse reluire ny rendre ces images [32].

Nell'*Advancement of Learning*, facendo riferimento alla *dottrina degli elenchi*, comprendente la confutazione delle fallacie sofistiche, di quelle della interpretazione e di quelle denominate idoli o false apparenze, Bacone scriveva:

> Infatti la mente umana è tanto dissimile da uno specchio chiaro ed eguale, nel quale i raggi delle cose possano riflettersi secondo la loro vera incidenza, da assomigliare piuttosto ad uno specchio incantato (*enchanted glass*) pieno di imposture e di superstizioni, se esso non sia liberato e pulito [33].

Questo concetto della mente come specchio incantato che deforma le immagini e che richiede di essere liberato e «pulito» mediante un lungo e paziente lavoro, svolge un ruolo di primissimo piano nella filosofia di Bacone. E giova insistere su di esso per cogliere il distacco profondo fra una posizione di questo tipo e quelle che erano state caratteristiche di una larga parte della cultura inglese dell'età elisabettiana. In Spenser e in Sidney, in Hooker e in Digby è senza dubbio presente una visione metafisicamente «ordinata» o «gerarchica» dell'universo [34]. Nella

vita della natura, della mente, della società è presente una fondamentale armonia: i vari «piani» che costituiscono la realtà appaiono connessi da legami profondi e congiunti da segrete corrispondenze. L'ordine del cosmo appare l'ordine stesso della società e lo Stato si presenta come una unità organica le cui strutture corrispondono a quelle dell'uomo [35]. L'uomo, come microcosmo, riflette in sé l'ordine e l'organizzazione dell'intero universo. Attraverso gli angeli e l'uomo fino alle piante e alle pietre, la volontà divina governa il mondo; al concetto di una legge impressa da Dio sulla realtà si associa l'immagine di una «catena dell'essere», di un cosmo che è unità di parti tutte interdipendenti. Ai quattro elementi che compongono l'universo corrispondono i quattro umori che dànno luogo ai temperamenti umani. Fisica, fisiologia, psicologia, filosofia e religione appaiono un *corpus* organico e unitario di sapere legato ad una organica e unitaria visione del mondo [36].

Quanto Hooker definisce l'essenza della legge di natura come identica a quella della legge della Scrittura e vede nell'una e nell'altra l'espressione della stessa autorità, esprime (richiamandosi a posizioni tomistiche) il motivo centrale del suo pensiero: l'armonia della natura con la sopranatura, il concetto di una progressione di gradi e di piani che conduce dalla natura a Dio [37]. Determinare il genere e la specie, fissando la posizione di ogni creatura relativamente a tutte le altre: in ciò consiste per Hooker l'essenza della legge. Essa «ha la sua sede nel seno stesso di Dio e la sua voce è l'armonia del mondo e tutto in cielo e in terra rende a lei omaggio». La legge di natura controlla tutta la realtà naturale inanimata, regola il moto dei corpi celesti e degli elementi, fa sí che ogni parte dell'universo tenda, oltreché alla propria singola perfezione, alla perfezione della totalità. Il regno delle creature angeliche è governato dalla legge celeste. La legge umana risulta da una somma della legge divina con la legge naturale di ragione che vincola gli esseri razionali. Testimonianza divina e ragione dimostrativa sono entrambe infallibili, tutte le arti e le scienze provengono dalla luminosa fonte divina e appaiono «vili» solo se poste direttamente di fronte alla rivelazione cristiana [38].

Questi caratteri di unitarietà e di organicità sono presenti anche in una costruzione come quella del Digby. Nella *Theoria analytica* troviamo indicata la distinzione gerarchica fra mondo sensibile, mondo intellettuale e mondo divino [39]. La «chiave» per penetrare nel primo di questi tre mondi è la ragione che procede alla costruzione della scienza muovendo dai particolari verso gli universali. L'esistenza di questi ultimi non è in realtà che una «continuazione» dell'esistenza delle cose naturali. Il mondo intellettuale è raggiunto dalla riflessione intellettuale che muove dagli universali e procede alla ricerca delle forme separate dagli oggetti sensibili. Il mondo divino è a sua volta attingibile mediante l'illuminazione della fede: *huius clavis est fides per summum supremae lucis candorem purgata simul et illuminata.*

Proprio da una visione coerente e armonica di un mondo gerarchicamente ordinato traeva vita una «sublime fiducia nella capacità dell'intelletto umano». Nel *Tamburlaine* di Marlowe è senza dubbio già presente un senso «romantico» della vanità dell'universo, eppure nei suoi versi questa fiducia si espresse con forza singolare:

> Our souls, whose faculties can comprehend
> The wondrous Architecture of the world,
> And measure every wand'ring planet's course
> Still climbing after knowledge infinite,
> And always moving as the restless Spheres,
> Will us to wear ourselves and never rest... [40].

L'immagine baconiana della mente come *specchio incantato* si poneva in consapevole antitesi proprio di fronte a questa fiducia sulla capacità delle facoltà umane di comprendere la meravigliosa architettura dell'universo. Per giungere a questa comprensione è necessaria per Bacone una radicale riforma che rimetta in discussione tutta l'opera della mente, affinché la mente «fino da principio non sia in alcun modo abbandonata a sé, ma perpetuamente guidata cosí che tutto proceda quasi meccanicamente». Da questo punto di vista nulla di ciò che l'intelletto abbandonato a se stesso ha costruito «può non apparire sospetto... almeno che non venga sottoposto a nuovo giu-

dizio e affermato su questa nuova base». La situazione dell'uomo di fronte all'*architettura dell'universo* appare in tal modo radicalmente divergente da quella espressa nei versi di Marlowe:

> L'edificio dell'universo, per la sua struttura, appare all'intelletto umano che lo contempla come un labirinto dove si presentano da ogni lato una quantità di vie ambigue, di fallaci somiglianze di cose e di segni, di spirali e di nodi avvolti e complicati. Il cammino deve perpetuamente compiersi all'incerta luce del senso, che è talvolta sfolgorante e talvolta spenta, attraverso le selve dell'esperienza e delle cose particolari... In una situazione cosiffatta bisogna disperare del giudizio umano sia per quanto riguarda la sua forza sia anche per quanto concerne i casi fortunati nei quali esso si può trovare... Per vincere queste difficoltà... i passi devono essere guidati da un filo conduttore e l'intera via, fino dalle prime percezioni dei sensi, deve essere costruita con metodo sicuro [41].

Proprio la «adorazione dell'intelletto umano», la cieca fiducia nelle originarie capacità della mente sono per Bacone gli ostacoli che è necessario superare in vista del raggiungimento di un reale sapere. Le ben architettate costruzioni metafisiche del tipo di quelle di Hooker e di Digby gli appariranno espressione dell'empio tentativo di costruire mondi fantastici simili a scimmie del mondo reale. Era il rifiuto, netto e radicale, di quelle sapienti gerarchie degli esseri e di quei misteriosi parallelismi sui quali, negli anni stessi in cui Bacone lavorava al *Novum Organum*, si esercitava in Inghilterra la fantasiosa mente di Robert Fludd. Proprio sulla base di questo rifiuto nasceva – e questo premeva sottolineare – la valutazione positiva data da Bacone ai vari tentativi «dialettici» di tipo ramista:

> Il nostro metodo, com'è difficile da mettere in opera, cosí è facile a esporsi. Esso consiste nel costituire gradi di certezza... nell'aprire alla mente una via nuova e sicura... Senza dubbio ciò ebbero di mira anche coloro che attribuirono tanta parte alla dialettica. Essi *cercarono aiuti per l'intelletto ed ebbero in sospetto il processo nativo e il movimento spontaneo della mente.* Si trattava però di un rimedio troppo tardo in una situazione ormai disperata... e quell'arte

dialettica, troppo tardi ricercata, non ristabilí in alcun modo la situazione e serví piuttosto a fissare gli errori che ad aprire la via alla verità [42].

I sostenitori della dialettica, secondo Bacone, avevano dunque non solo piegato la logica ad esigenze mondane, ma *avevano riconosciuto che la mente non è, in quanto tale, specchio della realtà.* Fra mente e realtà esiste una «distanza» che è necessario colmare mediante l'aiuto di speciali tecniche di controllo della sensibilità e della ragione. Era l'esplicito riconoscimento della validità di quell'atteggiamento (legato agli sviluppi della retorica) che si era sforzato di concepire la logica non come il discorso capace di rispecchiare le ordinate strutture dell'essere, ma come un delicato strumento, di difficile uso, pazientemente costruito dall'uomo in vista di finalità determinate.

Il capitolo che segue contiene uno studio dettagliato della trattazione di quelle *arti intellettuali* che, per Bacone, costituiscono la logica. Come vedremo Bacone darà al termine *inventio* (almeno per quanto si riferisce alle scienze e alle arti) un significato differente da quello che ad esso era stato attribuito da Ramo o da Wilson, vedrà nella retorica solo una sezione dell'arte della comunicazione, farà della traditiva (o metodo del discorso) una disciplina autonoma, vedrà nell'arte della memoria una tecnica che non è solo in funzione della retorica ma che è applicabile anche al sapere scientifico, inserirà in questo schema e in questa classificazione la trattazione del nuovo metodo della scienza e risolverà diversamente da quanto fosse stato fatto in precedenza il problema della «immaginazione». Il rilievo delle affinità sussistenti fra certi atteggiamenti largamente diffusi nel pensiero europeo e la posizione baconiana non deve privarci del senso delle prospettive né impedirci il rilievo delle differenze – e non si tratta di differenze trascurabili – fra la posizione dei retori del Cinquecento e quella di Bacone. Tuttavia, solo tenendo presente quest'ordine di problemi e di discussioni, la sua posizione, anche in quanto ha di profondamente originale, può essere compresa e valutata. Questo è quanto non hanno inteso coloro che hanno identificato la *logica* baconiana con il secondo libro del *Novum Organum* ed

hanno visto in quei trattati, alla cui lettura Bacone si era formato e dai quali aveva tratto ispirazione, solo l'espressione della pedanteria dei grammatici del Rinascimento.

[1] *DA, Sp.* I, p. 671. Per Bacone il termine *dialettica* e quello *logica* sono sinonimi. Il testo citato reca *dialectica*; il testo inglese *logic* (*Adv., Sp.* III, p. 409).

[2] *Adv., Sp.* III, p. 409; *DA, Sp.* I, p. 671. Per la trattazione baconiana della retorica cfr. piú oltre alle pp. 285-96.

[3] *Adv., Sp.* III, pp. 383-84; *DA, Sp.* I, pp. 615-16.

[4] *Adv., Sp.* III, p. 389.

[5] *DO, Sp.* I, pp. 139-40.

[6] Un esempio tipico di questa «riduzione» è quello del Cassirer (*Storia della filosofia moderna*, Torino 1955, II, pp. 19-20). La filosofia di Bacone è la teoria della conoscenza; quest'ultima è valida solo nella sua parte critica o negativa. Bacone è di conseguenza originale e storicamente significativo solo come *saggista psicologo* o come teorico di «una patologia della rappresentazione e del giudizio umani».

[7] J. SPEDDING, Prefazione alla terza sezione delle opere filosofiche in *Sp.* III, p. 171.

[8] B. FARRINGTON, *On misunderstanding the Philosophy of F. Bacon*, in *Science, Medicine and History*, Oxford 1953, I, p. 440. A conclusioni non dissimili era pervenuto J. Dewey (*Ricostruzione filosofica*, Bari 1931, p. 56): «... non ha il riconoscimento che merita come fondatore del pensiero moderno, mentre è pregiato per meriti che difficilmente gli si possono attribuire, come la paternità del metodo induttivo seguito dalla scienza».

[9] Cfr. G. PRETI, *Newton*, Milano 1950, pp. 111-12, dove è discussa la posizione assunta da Newton di fronte alle «ipotesi».

[10] Una precisa trattazione dell'atteggiamento assunto da Bacone verso la matematica è in M. M. ROSSI, pp. 131-45. Sulle ragioni storiche di questo atteggiamento cfr. anche J. DEWEY, *Logica, teoria dell'indagine*, Torino 1949, pp. 76-77.

[11] «He writes philosophy – said Harvey to Aubrey – like a Lord Chancellor». Cfr. G. AUBREY, *Letters and lives of Eminent Men*, London 1813, II, 2, p. 391.

[12] *Praise of Knowledge, Sp. L.* I, pp. 123 sgg.

[13] J. SPEDDING, *Preface*, in *Sp.* III, p. 173.

[14] Lo Spedding ritiene che i tre titoli siano un'aggiunta posteriore, ma su questo punto cfr. ANDERSON, p. 283. La divergenza è legata alla differente datazione assegnata al *Temporis partus masculus.*

[15] *TPM, Sp.* III, p. 529.

[16] *Ibid.*, pp. 536, 539.

[17] *DO*, *Sp.* I, p. 139; *NO* I, p. 69.

[18] *Adv.*, *Sp.* III, p. 405; *DA*, *Sp.* I, pp. 665-66.

[19] *Adv.*, *Sp.* III, pp. 383-84, 392. La somiglianza fra il passo del *DA* (*Sp.* III, p. 392) che amplia i concetti svolti in *Adv.*, *Sp.* III, p. 392, e i paragrafi 30 e 31 dello spinoziano *De intellectus emendatione* sono stati sottolineatı da LEVI, p. 384.

[20] Sul significato della retorica nella società inglese cfr. i saggi di L. G. SALINGAR e di R. G. COX contenuti rispettivamente in *The Age of Shakespeare* e *From Donne to Marvell*, Pelican Book, London 1955 e 1956. Fra gli storici della critica cfr. J. E. SPINGARN, *La critica letteraria nel Rinascimento*, Bari 1905; SAINTSBURY, *A History of Criticism and Literary Taste in Europe*, 3 voll., London 1900-904; D. L. CLARK, *Rhetoric and Poetry in the Renaissance*, New York 1922; J. W. H. ATKINS, *English Literary Criticism: 17th and 18th centuries*, London 1947; H. CRAIG, *The Enchanted Glass: the Elizabethan Mind in Literature*, Oxford 1952 (1ª ed. New York 1936); R. F. JONES, *Science and English Prose Style in the Third Quarter of the Seventeenth Century*; *Science and Criticism in the Neo-Classical Age of English Literature*; *Science and Language in England of the Mid-Seventeenth Century* tutti ripubblicati in *The Seventeenth Century*, Stanford (Cal.) 1951. Sulla diffusione del ramismo e la situazione culturale inglese cfr.: L. S. HULTZEN, *Aristotle's Rhetoric in England to 1660*, New York 1932; C. WADDINGTON, *Ramus, sa vie ses ecrits et ses opinions*, Paris 1856 (che dà su questo argomento notizie non sempre esatte); F. P. GRAVES, *Ramus and the Educational Reformation of the 16th Century*, London 1912; P. A. DUHAMEL, *The Logic and Rhetoric of Peter Ramus*, in «Modern Philology», 1948-49, pp. 163-71; K. D. MCRAE, *Ramist tendencies in the Thought of Jean Bodin*, in «JHI», 1955, n. 3; N. E. NELSON, *P. Ramus and the Confusion of Logic, Rhetoric and Poetry*, Michigan 1947. Sulla diffusione del ramismo in ambienti calvinisti dà qualche notizia il FRIEDRICH, *Politica Methodice Digesta of J. Althusius*, Cambridge 1932. Sui rapporti ramismo-giurisprudenza V. PIANO MORTARI, *Dialettica e giurisprudenza. Studio sui trattati di Dialettica legale del secolo XVI*, Milano 1955. Per Bacone cfr. R. K. WALLACE, *Francis Bacon on Communication and Rhetoric*, Chapel Hill (North Car.) 1943, che dà ampie notizie sulla situazione della retorica inglese nel secolo XVI. Del libro di Wallace si veda la recensione di R. F. JONES in «Modern Languages Quarterly», VI, 1945, pp. 235-36. Per altre indicazioni cfr. la nota 51 al capitolo seguente.

[21] R. HOOKER, *Of the Laws of Ecclesiastical Polity*, London 1954, I, p. 148. I primi quattro libri furono pubblicati nel 1593. Su Hooker cfr. W. K. JORDAN, *Development of Religious Toleration in England*, Cambridge 1932, I, pp. 222-32; A. PASSERIN D'ENTREVES, *Riccardo Hooker, contributo alla teoria e alla storia del diritto naturale*, Torino 1932 (in particolare le pp. 27-52).

[22] R. HOOKER, *Of the Laws* cit., pp. 166-67.

[23] *Ibid.*, p. 168.

[24] *Adv.*, *Sp.* III, pp. 383-84; *DA*, *Sp.* I, p. 616.

[25] T. WILSON, *The Arte of Rhetorique for the Use of All Suche as are Studious of Eloquence*, a cura di G. H. Mair, Oxford 1909. La prima edizione è del 1553. Il WALLACE, *On Comunication and Rhetoric* cit., p. 189, dà notizia di una edizione posteriore e piú accurata dell'opera del Wilson: a cura di R. H. Wagner, Cornell University doctoral Dissertation, 1929, e indica per notizie sulle varie edizioni un articolo dello stesso Wagner: *The Text and Editions of Wilson's Arte of Rhetorique*, in «Modern Language Notes», novembre 1929, pp. 421-28. Una esposizione delle partizioni della retorica che si differenzia da quella sopra esposta è, per esempio, quella tracciata dal Cavalcanti: «Di qui nasce che prima si conviene trovare quello che si debbe dire, et questa parte hanno chiamata *inventione*... dipoi è necessario havere le parole et tutto quello che all'esprimere i nostri concetti appartiene: la qual parte, se bene e' pare che sia compresa nell'inventione, l'hanno nondimeno gli autori latini propriamente *elocutione* nominata, il qual nome io userò. Et perché quelle et queste ricercano ordine, hanno fatto la terza parte chiamata *dispositione*,... A queste tre parti si aggiunge la *memoria*, che l'abbraccia tutte, et ultimamente la *pronuntia*, cioè il modo del recitare, che porge gratia et ornamento al nostro parlare, laqual nondimeno alcuni hanno posto nel quarto luogo come compagna dell'*elocutione*, l'ultimo riserbando alla memoria, come quella che tutte le sopradette cose serba e ritiene» (*La Retorica di M. Bartolomeo Cavalcanti, gentil' huomo fiorentino. Divisa in sette libri, dove si contiene tutto quello che appartiene all'arte oratoria*, in Vinegia, appresso Gabriel Giolito de' Ferrari, 1559, pp. 24-25. La prima ed. è del 1549. Copia usata: Triv. B. 377).

[26] RAMUS PETRUS, *Animadversionum aristotelicarum libri XX*, Paris 1553-60, vol. II, prefazione ai libri IX-XX, p. 1; *Institutionum dialecticarum libri tres*, Paris 1543, II, pp. 2, 3, 77. (Copie usate: Braid. B. XVIII. 6. 248; Ambros. *SN. UV.* 41).

[27] Sulle tracce degli stoici, Cicerone usa il termine *assioma* nel significato di *proposizione* (*Acad.* II 29; *Tusc.* I 7). Fra i ramisti inglesi J. MILTON chiarisce i due usi fondamentali del termine assioma in Aristotele, afferma la giustezza del secondo uso (che identifica assioma e proposizione) e si richiama a Cicerone, Plutarco, Laerzio, Gellio, Galeno. (J. MILTON, *Artis logicae plenior institutio ad Petri Rami methodum concinnata*, in *The Prose Works of J. Milton*, a cura di R. Flechter, London 1835, p. 861. La prima edizione è del 1672). Cfr. P. F. FISCHER, *Milton's Logic*, in «JHI», 1962, n. 1, pp. 37-60.

[28] La *Dissertatio* del Leibniz è contenuta nella edizione curata da Leibniz del *De principiis* del Nizolio (MARII NIZOLII, *De veris principiis et vera ratione philosophandi... ab editore G. G. L. L. qui dissertationem praeliminarem de instituto operis atque opti-

*ma philosophi dictione... adiecit*, Francufurti, apud Hermannum à Sande, 1670). Sull'argomento cfr. A. CORSANO, *G. W. Leibniz*, Napoli 1952, pp. 35-45, e P. ROSSI, *Il De principiis di M. Nizolio*, in *Testi umanistici su la retorica*, a cura di E. Garin, P. Rossi, C. Vasoli, Roma-Milano 1953 (dove è riportata larga parte del testo leibniziano).

[29] GARIN 1954, pp. 124-49.

[30] P. ROSSI, *Il metodo induttivo e la polemica antioccultistica in G. Fracastoro*, in «Rivista critica di storia della filosofia», 1954, n. 5, pp. 485-99.

[31] RAMO, *Institutionum dialecticarum libri tres* cit., pp. 186-87. Un rifiuto della logica aristotelica nascente dalla richiesta di una logica che possa *fornire argomenti* nelle discussioni, è presente anche in VIVES, *De disciplinis* cit., p. 104.

[32] PIERRE DE LA RAMÉE, *La dialectique*, Paris 1555, p. 69. A p. 4, il paragone fra *inventio-dispositio* e grammatica-sintassi.

[33] *Adv.*, *Sp.* III, pp. 394-95. Cfr. *DA*, *Sp.* I, p. 643; *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 241; *PID*, *Sp.* III, p. 548; *CV*, *Sp.* III, p. 607.

[34] Sulla «cosmologia» dell'età elisabettiana cfr. H. CRAIG, *The Enchanted Glass* cit., pp. 1-32. Cfr. anche M. H. CARRÉ, *Phases of Thought in England*, Oxford 1949, pp. 196-216; E. M. TILLYARD, *The Elizabethan World Picture*, London 1943 (1963).

[35] Tipico, in questo senso, E. FORSET, *A Comparative Discourse of the Bodies Natural and Politique*, London 1606. Sul problema della «situazione» dell'uomo nell'opera di Shakespeare cfr. T. SPENCER, *Shakespeare and the Nature of Man*, Cambridge 1943.

[36] Una storia di questa visione del mondo è stata tracciata nel classico libro di A. O. LOVEJOY, *The Great Chain of Being*, Harvard 1936 (trad. it. Milano 1966); M. NICOLSON, *The Breaking of the Circle*, Evanston 1950, ha illustrato il modo in cui la nascita del sapere scientifico ha contribuito a «spezzare» questa «catena».

[37] Cfr. PASSERIN D'ENTREVES, *R. Hooker* cit., p. 41, per le fonti medievali di Hooker pp. 71-80.

[38] HOOKER, *Of the Laws of Ecclesiastical Polity* cit., p. 150. Sulla infallibilità di ragione umana e testimonianza divina cfr. pp. 268-270; sulle arti e le scienze p. 315.

[39] E. DIGBY, *Theoria analityca, viam ad monarchiam scientiarum demonstrans...*, London 1579, p. 130.

[40] *Tamburlaine*, II 7.21-26. Cfr. M. PRAZ, *Storia della letteratura inglese*, Firenze 1954, p. 67: «Il colosso di Marlowe sente, al di là della potenza, l'ansia dell'infinito, la vacuità dell'universo. Nella seconda parte del *Tamburlaine* può cogliersi un senso di finale frustrazione assai simile a quello di un tardo componimento romantico come l'*Alexandros* del Pascoli». Praz (pp. 119-20) mette giustamente in guardia di fronte al quadro troppo semplicistico che contrappone il dramma del periodo elisabettiano (Greene,

Kyd, Marlowe) caratterizzato dalla illimitata fede nella potenza umana, a quello del periodo 1598-1611 durante il quale, sotto i colpi della scienza nuova e dell'irrequietezza politica si sarebbe disgregata la vecchia concezione del mondo. Anche BUSH, p. 3, afferma: «In fact, Elizabethan literature, like Victorian literature, was pessimistic enough, and it is permissible to think that 'Jacobean melancholy' has been exaggerated». Assai piú difficile è concordare con il Praz quando egli (p. 138) afferma che «il metodo induttivo e sperimentale [di Bacone] è quello stesso che il Galilei, indipendentemente da lui, propugnava in Italia».

[41] *Praef. Gen.*, *Sp.* p. 129. Per i passi sopra citati cfr. Pref. *NO*, *Sp.* I, p. 152; *DO*, *Sp.* I, pp. 137-38.

[42] Pref. *NO*, *Sp.* I, pp. 151-52; cfr. *Praef. Gen.*, *Sp.* I, p. 129. Sulla connessione fra la valutazione umanistica della retorica e il rifiuto di strutture definite e di rigorose impalcature concettuali cfr. GARIN 1954, p. 127.

v.

# Linguaggio e comunicazione

Nell'*Advancement of Learning* Bacone chiarí con molta precisione le ragioni del suo parziale distacco dalle classificazioni tradizionali. Se le nostre suddivisioni – egli scrive – non corrispondono a quelle che abbiamo ricevuto, si tenga presente che queste alterazioni sono dovute ad una duplice necessità. In primo luogo nel riunire insieme le cose che sono vicine in natura e le cose che sono vicine nell'uso si perseguono due scopi differenti: se un segretario di Stato deve raccogliere insieme le varie carte nel suo *ufficio*, le radunerà in base alla loro natura raggruppando i trattati, le istruzioni ecc.; ma nel suo *studio particolare* radunerà insieme le carte di uso immediato, anche se di diversa natura. In questo *ufficio* della conoscenza era opportuno che io seguissi la divisione fondata sulle diverse nature delle cose, mentre occupandomi di una scienza particolare avrei potuto adottare le divisioni piú opportune in vista dell'uso. In secondo luogo il desiderio di segnalare le lacune esistenti nell'enciclopedia delle scienze implica una alterazione dell'ordine tradizionale: se le conoscenze attuali fossero per esempio quindici e se, aggiungendo le scienze mancanti, si giungesse a venti, non sarebbe possibile dividere quelle quindici allo stesso modo di queste venti.

La cautela di cui Bacone dava qui prova era senza dubbio legata ad un atteggiamento di prudenza che, in questi anni (fra il 1603 e il 1609) caratterizzava il suo tentativo di formulazione di un programma di riforma del sapere. Si trattava però non solo di una diversità di raggruppamenti, ma, assai spesso, di una vera e propria trasposi-

zione di significati. Nell'uso del termine *invenzione* questa trasposizione si fa, per esempio, molto evidente.

### 1. *Invenzione delle arti e invenzione degli argomenti.*

Lo schema di cui Bacone fa uso per classificare le parti che costituiscono l'arte dell'invenzione è il seguente:

I. Invenzione delle arti e delle scienze

- A. *Experientia literata*
- B. *Interpretatio naturae* (nel *De aug.*: *Novum Organum*)

II. Invenzione degli argomenti

- A. Preparazione (o *promptuaria*)
- B. Suggestione (o *topica*)
  - *a*) Topica generale
  - *b*) Topica speciale (o particolare)

Al termine *invenzione* che nella retorica classica e nei testi di Ramo e di Wilson indica solo il modo di ordinare il materiale al fine di realizzare il convincimento degli ascoltatori, Bacone dà un significato molto piú ampio quando distingue nettamente fra invenzione delle arti e invenzione degli argomenti e restringe solo al primo caso l'*uso legittimo* del termine invenzione. L'invenzione degli argomenti non è per Bacone propriamente una invenzione: inventare (*to invent*) è infatti scoprire ciò che non si conosce (*to discover that we know not*) e non soltanto richiamare il già conosciuto. L'invenzione retorica consiste solo nel trarre abilmente, dal materiale conoscitivo già presente nella mente, ciò che appare piú pertinente alla questione di cui si tratta e agli scopi che ci si propongono. Si tratta quindi di una *remembrance* o *suggestion* che viene applicata alle esigenze del discorso. Tuttavia si può continuare a far uso del termine invenzione purché si tenga presente che il suo scopo è quello di facilitare l'uso del-

la nostra conoscenza e non quello di amplificarla e arricchirla [1].

L'invenzione delle arti e delle scienze, al contrario, appare assolutamente deficiente: è come se, alla morte di un uomo, si constatasse l'assenza di denaro liquido. Quest'ultimo è il mezzo per acquistare tutto il resto, quest'arte è il mezzo per impadronirsi di tutte le altre: la poca strada che si è compiuta nel mondo delle scienze è collegata dalla scarsa padronanza di quest'arte. L'insufficienza della logica ora in uso dipende, per Bacone, dal fatto che essa ha rinunciato ad essere di giovamento alle arti meccaniche e liberali, alle scienze, alla scoperta degli assiomi [2]. La logica è stata svuotata di ogni funzione e si è falsamente sostenuto che per ogni arte bisognava affidarsi solo a coloro che la esercitano. Il procedimento induttivo proposto dalla logica tradizionale appare vizioso e insufficiente. La conclusione ricavata sulla base di una enumerazione di casi particolari e in assenza di ogni esempio contraddittorio, non è in realtà una conclusione, ma solo una congettura. Chi può infatti garantire che non sia sfuggito alla enumerazione un caso che avrebbe contraddetto la conclusione? La grossolanità di questa teoria è tale che sembra impossibile che gli spiriti sottili che si sono occupati di queste cose l'abbiano offerta alla considerazione degli uomini. Ma quegli spiriti erano oltremodo frettolosi di stabilire le loro teorie e i loro dogmi e assumevano un atteggiamento di sdegnosa trascuratezza verso le cose particolari. Ma anche se alcuni principî o assiomi scientifici sono stati rettamente ricavati mediante il procedimento induttivo tradizionale, resta tuttavia certo che il sillogismo, nella filosofia naturale (*in subject of nature*) non consente la deduzione delle proposizioni medie da questi principî. Il metodo sillogistico può ricondurre le proposizioni ai principî con l'aiuto delle proposizioni medie: questo metodo può essere impiegato utilmente in sede di etica, di diritto e anche di teologia (giacché Dio si è compiaciuto di adattarsi alle debolezze dell'apprendimento umano). Il sillogismo può procurare l'assenso, non condurre alla realizzazione delle opere perché la sottigliezza della natura sfugge ai suoi limiti. Gli argomenti constano infatti di proposizioni, le proposizioni

di parole e le parole sono come le etichette (*marks*) delle nozioni. Se tali nozioni sono state ricavate dai particolari in modo grossolano, l'errore non potrà essere corretto né dall'esame delle conseguenze degli argomenti, né da quello della verità delle proposizioni: il male, come dicono i medici, risale alla prima digestione e non può essere rettificato dalle funzioni ulteriori dell'organismo. Non senza ragione molti filosofi hanno aderito ad una posizione scettica che nega alla conoscenza ogni certezza e afferma che il sapere umano è limitato al campo di ciò che è probabile e apparente. Il principale errore dei filosofi scettici fu quello di attribuire al senso la causa di questo fallimento. Il senso, al contrario, nonostante i loro cavilli, è sufficiente alla verità (*sufficient to certify and report truth*) anche se non immediatamente, ma con l'aiuto di strumenti e facendo sí che gli oggetti troppo sottili per essere percepiti dai sensi diano luogo ad effetti capaci di essere percepiti. Il fallimento va quindi imputato alle cattive dimostrazioni e al modo di trarre conclusioni sulla base delle percezioni sensibili. Per tirare una linea diritta o per disegnare una circonferenza l'uomo ha bisogno di una riga o di un compasso, allo stesso modo la mente dell'uomo ha bisogno di aiuti e di strumenti intellettuali.

Sia nell'*Advancement of Learning* che nel *De augmentis* Bacone rimanda, per la trattazione della *interpretatio naturae*, ad un diverso lavoro (nel caso del *De augmentis*, al già pubblicato *Novum Organum*). La trattazione della *experientia literata*, che non appare svolta nell'*Advancement*, occupa invece nel *De augmentis* un considerevole numero di pagine [3]. Per comprendere che cosa Bacone intenda con il termine di *experientia literata* è opportuno rifarsi per un momento a quest'ultimo testo. L'*experientia literata* non può esser considerata un'*arte* o una parte della filosofia. Si tratta piuttosto di una sorta di *sagacità*: essa conduce da un esperimento ad un altro esperimento, mentre la logica nuova porta dagli esperimenti agli assiomi e da questi alla designazione di nuovi esperimenti. Manca nella *experientia literata* (indicata anche con il termine *caccia di Pan*) l'aiuto di quella chiara luce che illumina il cammino da percorrere, come avviene invece nella *inter-*

*pretatio naturae* che è guidata dalla nuova induzione. Nella caccia di Pan non si procede tuttavia a caso (*mera palpatio*): è come se l'intelletto fosse guidato da una mano che lo conduce attraverso le tenebre. Come metodo di ricerca la *venatio Panis* procede attraverso la *variatio experimenti*, la *productio*, la *traslatio*, la *inversio*, la *compulsio*, la *applicatio*, la *copulatio* e le *sortes experimenti*. Per dare un'idea dei procedimenti ai quali pensa Bacone ci riferiremo brevemente alla *traslatio experimenti*. Essa può essere triplice: 1) dalla natura o dal caso nell'arte; 2) da un'arte o da una pratica in un'altra arte o pratica; 3) da un determinato settore di una certa arte in un altro settore della stessa. Del *primo* tipo di procedimento esistono innumerevoli esempi e quasi tutte le arti meccaniche hanno avuto origine dalla osservazione della natura o dal caso. La natura è infatti «lo specchio dell'arte» e dalla osservazione dei suoi procedimenti hanno tratto origine per esempio la produzione dello spettro dell'iride, la distillazione, la costruzione di tuoni e fulmini artificiali. Il *secondo* tipo di procedimento è meno usato perché la natura è a disposizione di tutti gli uomini, mentre le varie tecniche sono in genere conosciute solo da coloro che le esercitano. Si sono prodotte lenti per facilitare la vista, non si potrebbero produrre strumenti che, applicati alle orecchie, facilitino l'udito? Il disegno rinnova la memoria di un oggetto, non si potrebbe trasportare il disegno in quell'arte che viene chiamata memoria artificiale? ecc. In ogni caso da questo scambio fra arte e arte potrebbero derivare innumerevoli progressi: a questo scopo sarebbe necessario che i cultori di discipline diverse si radunassero insieme per offrirsi reciproco aiuto e per scambiarsi idee. Il *terzo* tipo di procedimento è poco differente dal secondo. Tuttavia alcune arti sono tanto estese che sarebbe di giovamento far uso di uno scambio di metodi da un settore all'altro della scienza. Per esempio in medicina alcune cure che hanno come unico scopo la guarigione di determinate malattie potrebbero essere applicate anche in vista di una conservazione della salute e di un prolungamento della vita.

Gli argomenti, abbiamo visto, non si *inventano* nel vero e proprio senso della parola. Inventare un argomento, per Bacone, vuol dire « trar fuori con destrezza dal patrimonio di conoscenze presenti nella mente ciò che appare pertinente e utile alla questione di cui si tratta »[4]. Ciò è tanto vero, dirà Bacone nel *De augmentis*, che i *luoghi* dell'invenzione non sono di nessuna utilità quando non conosciamo nulla dell'argomento del quale si sta discutendo, mentre invece chi abbia una certa competenza della questione trattata potrà produrre argomenti anche senza far ricorso a quest'arte. L'arte di inventare argomenti presuppone quindi un patrimonio di conoscenze e serve solo a rendere piú « rapida e comoda » l'opera di « rintracciamento » delle affermazioni da fare in vista del raggiungimento di un determinato fine.

Quest'opera di rintracciamento può essere effettuata con l'aiuto di due metodi: l'uno tendente a raccogliere, per servirsene al momento opportuno, argomenti composti in anticipo sul maggior numero di « casi » possibili (*preparation* o *promptuaria*); l'altro tendente a fornire una guida e una indicazione per svolgere una ricerca e richiamare idee già scoperte (*suggestion* o *topica*). Il primo di questi metodi è comune alla logica e alla retorica, esso merita appena il nome di scienza e consiste piú in una sorta di diligenza e di accortezza che in un sapere metodico.

Qualificando la *promptuaria* come « accortezza », Bacone non intende tuttavia negarne né l'importanza né la necessità. Aristotele, che ha ridicolizzato e rifiutato questa parte dell'arte dell'invenzione, ci ha invitato a scambiare – egli afferma – un ricco guardaroba con un paio di forbici. Quando nella dottrina dell'ornamento della comunicazione (o retorica) Bacone tratterà della *promptuaria*, si servirà di essa, come vedremo, per aggiungere alla retorica tre appendici (i *colores boni et mali*, gli *antitheta*, le *formulae minores*) alle quali attribuisce una singolare importanza e che sono collegate alla sua produzione di tipo retorico-letterario: dal *Promus*, ai *Colours*, agli *Essays*. Se la *promptuaria* ha una non trascurabile importanza per quanto riguarda la trattazione di problemi piú propria-

mente «retorici», i *topica* presentano, come vedremo piú oltre, una diretta connessione con il metodo scientifico di indagine della natura. Infatti la topica, secondo Bacone, non ha solo la funzione di fornire argomenti in una disputa vertente su argomenti probabili, ma ha anche una precisa funzione nel regolare l'interno sviluppo del pensiero. Essa non riguarda soltanto le nostre asserzioni; ha anche il compito di fornire una guida alle nostre ricerche e interrogazioni. E una giusta interrogazione equivale ad una metà della conoscenza. Con il termine di *topica generale* Bacone intendeva riferirsi a quelle ricerche sui «luoghi» presenti nell'opera di Aristotele e largamente sviluppate in tutta la trattatistica logica posteriore. Già trattando della *filosofia prima* (nell'*Advancement* e poi nel *De augmentis*) Bacone aveva criticato il fatto che ricerche sul poco e sul molto, sul simile e sul dissimile, sul possibile e sull'impossibile fossero state svolte «in riferimento alle argomentazioni invece che alla realtà delle cose» [5]. Proprio per ovviare a questa deficienza egli aveva visto nella filosofia prima da un lato «una raccolta di principî o assiomi comuni a piú scienze» e dall'altro «una ricerca sulle condizioni trascendenti degli esseri». Quando rifiuta la riduzione della topica generale a strumento nelle dispute e nelle argomentazioni con gli avversari, egli sembra avvicinarsi ad una considerazione della topica generale come raccolta di *luoghi logici* comuni a tutte le scienze. In questo senso fra topica generale e filosofia prima sussisterebbero rapporti molto stretti. Si tratta però solo di un'ipotesi data la poca chiarezza con la quale Bacone ha trattato questa prima parte della topica.

Il problema della *topica particolare* offre invece spunti di estremo interesse e su questo punto dovremo ritornare facendo riferimento al «metodo» baconiano. L'insistenza baconiana su questo settore della topica muove dal riconoscimento della *impossibilità di una immediata applicazione di un unico metodo di ricerca ai vari campi del sapere.* Fra la «logica» del discorso relativo ad un campo particolare e la «materia» che costituisce quel campo esiste uno stretto rapporto (una mescolanza o *mixture*): la topica, in quanto particolare, tiene conto di questo rappor-

to e fornisce regole per muoversi all'interno dei singoli campi. Da questo punto di vista si può comprendere come Bacone possa pensare ad una topica come elemento costitutivo di una ricerca scientifica sulla natura. Nel *De augmentis* Bacone parlerà del progetto di un'opera che si volga a considerare la topica delle ricerche naturali. Quest'opera non fu mai scritta, ma i numerosi frammenti di cui disponiamo possono darci un'idea del tipo di lavoro che Bacone aveva in animo di svolgere [6].

## 2. *L'arte del giudizio e la confutazione degli «idola».*

L'arte dell'esame o del giudizio comprende:

I. Giudizio mediante induzione
II. Giudizio mediante sillogismo

prima divisione:

A. Riduzione diretta
B. Riduzione inversa

seconda divisione:

A. Analitica
B. Elenchi o dottrina delle confutazioni:

*a*) Confutazione dei sofismi
*b*) Confutazione della interpretazione
*c*) Confutazione degli *idola.*

Su questo, come sugli altri schemi indicanti le partizioni delle varie arti logiche, gli interpreti di Bacone hanno preferito sorvolare. Ritengo che comprendere il significato qui attribuito al termine *analitica* e le ragioni della contrapposizione qui presente fra *analitica* e *confutazione* possa essere di qualche aiuto in vista di una esatta valutazione della riforma baconiana della logica. A tal fine dovremo richiamarci, ancora una volta, a quella tradizione «retorica» alla quale Bacone fece assai spesso riferimento.

È da ricordare intanto che per Ramo (come già per Ci-

cerone e Quintiliano) *dispositio* e *iudicium* sono sinonimi e indicano la *apta collocatio rerum inventarum* o l'opportuno ordinamento della materia dell'invenzione nell'economia del discorso. Con il termine *secunda pars Rami* veniva appunto indicata la trattazione della *dispositio* nel cui ambito rientrava la discussione del sillogismo e del metodo sillogistico [7]. Del resto già nella retorica classica la *demonstratio* costituiva la parte centrale della *dispositio* e si presentava come la pratica attuazione della *inventio* in funzione delle finalità che la *oratio* tende a raggiungere [8]. Per Bacone i rapporti fra *invenzione* e *giudizio* sono del tipo ora indicato: l'arte del giudizio consiste appunto nel giudicare ciò che è stato inventato (*to judge that which is invented*) [9] e in essa si ha a che fare con le prove, le dimostrazioni e la confutazione degli argomenti erronei e sofistici. Abbiamo visto però che Bacone, pur facendo uso degli schemi classificatori della retorica, si era allontanato da questi ultimi distinguendo in modo molto preciso la invenzione delle scienze e delle arti dalla invenzione degli argomenti. Tenendo presente questa distinzione la sua partizione dell'arte del giudizio potrà risultare molto piú chiara.

Il rapporto invenzione-giudizio si configurerà infatti per Bacone in maniera differente a seconda che si abbia a che fare con l'invenzione delle arti o con quella degli argomenti. In riferimento al primo tipo di invenzione, il metodo sillogistico era apparso a Bacone assolutamente sterile e ad esso egli aveva contrapposto la nuova logica della *interpretatio naturae* che faceva leva sulla *nuova induzione*. Il rapporto fra l'invenzione (come invenzione delle arti) e giudizio equivale quindi per Bacone, in ultima analisi, al rapporto fra procedimento induttivo e giudizio. Questo rapporto si configura, per Bacone, come una identità: nell'ambito di una *logica del sapere scientifico* non c'è posto per la differenza, indicata nello schema, fra inventare e giudicare:

> Quanto al giudizio che avviene mediante l'induzione, non c'è nulla che debba trattenerci. Ciò che è cercato viene infatti trovato e giudicato con una sola e identica operazione della mente. Qui non esiste alcun *medio* attraverso il

> quale sia necessario passare, ma tutto avviene immediatamente, all'incirca nello stesso modo in cui la cosa accade nel senso. Infatti il senso, relativamente agli oggetti immediati, contemporaneamente apprende la natura dell'oggetto e consente alla sua verità. Nel caso del sillogismo le cose vanno altrimenti perché qui la prova non è immediata, ma raggiunta attraverso un medio. Qui la scoperta del termine medio è una cosa e il giudizio sulla consequenzialità dell'argomento è un'altra. Infatti la mente prima discorre e poi si acqueta [10].

Nel caso del rapporto fra invenzione (come invenzione degli argomenti) e giudizio, il rapporto si presenta invece diverso. Ma qui si ha a che fare appunto con quel metodo sillogistico che Bacone ha qualificato «atto a strappare l'assenso, non a costringere le cose» e che è limitato alle scienze morali e umane. Le dimostrazioni, le prove, le confutazioni si muovono qui sul piano degli argomenti, della capacità di persuadere, della «retorica».

Si può in tal modo comprendere che cosa Bacone intenda per *analitica.* Essa ha il compito di «stabilire le forme esatte che deve assumere la consequenzialità delle argomentazioni», regolare cioè l'andamento del discorso fissando alcune regole, abbandonate le quali, la conclusione appare viziosa ed erronea. Tali regole, secondo Bacone, contengono già in sé un *elenco* o una critica giacché «ciò che è giusto è regola di sé e dell'ingiusto»; è tuttavia opportuno aggiungere all'analitica una dottrina degli elenchi o delle confutazioni perché le fallacie che possono ostacolare il giudizio possano venire piú facilmente scoperte. Dell'analitica Bacone non ritiene opportuno parlare molto, dato che di essa secondo lui si è parlato anche troppo; è tuttavia chiaro che, facendo quest'uso del termine analitica, egli accetta una terminologia tipicamente ramista. Nella prefazione ai libri IX-XX delle *Animadversiones* Ramo aveva infatti chiaramente distinto due parti della logica: la *topica* (concernente l'invenzione degli argomenti) e l'*analitica* concernente la loro disposizione:

> Duae partes sunt artis logicae: topica in inventione argumentorum, id est mediorum, principiorum, elementorum, et analitica in eorum dispositione [11].

Ciò che è importante rilevare è il significato attribuito da Bacone alla *analitica* che è una delle due parti della dottrina del giudizio. Porre la analitica o *dispositio* dopo l'arte dell'invenzione e attribuire alla prima il compito di «giudicare ciò che è stato inventato» significava rovesciare, in modo caratteristico, una tipica posizione aristotelica. Nella logica aristotelica la dimostrazione viene trattata indipendentemente dalla sua applicazione. Per Bacone, come già per Ramo, non ha senso parlare di regole del discorso prima di aver trattato dell'invenzione, prima di aver cioè provveduto a raccogliere quel materiale argomentativo sul quale dovrà poi essere costruito il *iudicium*. Proprio su questo rovesciamento ebbero del resto ad insistere quanti, pur rifiutando energicamente la dottrina ramista, ne posero in luce il carattere di originalità:

> Cum Aristotele et Scholasticis disputat Ramus, quod de locis agant post traditas ratiocinationum regulas; cum adversus eosdem asserat de regulis nonnisi post explicatos locos traditumque quod inventionis spectat, esse agendum. Rami ratio est debere materiam prius congeri quam de illa disponenda cogitemus [12].

L'analitica baconiana è dunque solo un'arte di argomentare con consequenzialità o, se si preferisce, essa consiste nella formulazione dei nessi secondo i quali deve svolgersi un discorso tendente ad una conclusione vera. E qui conclusione *vera* non vuol dire affatto conclusione ricavata da premesse vere che abbiano, come voleva Aristotele, «in se stesse e non in altro il principio della loro credibilità», ma solo conclusione capace di sfuggire alla critica svolta dalla dottrina delle confutazioni. Del resto lo stretto rapporto che Bacone pone fra *analitica* e *confutazione* richiama da vicino la distinzione largamente presente nella retorica classica in base alla quale la *demonstratio* era ripartita in *confirmatio* e *reprehensio* o *confutatio*. Non a caso in Cicerone troviamo, a questo proposito, usato quel termine *redargutio* che fu assai caro a Bacone [13].

La tripartizione della *dottrina degli elenchi* in confutazione dei sofismi, della interpretazione e degli idoli è solo implicitamente presente nel testo dell'*Advancement of*

*Learning* mentre viene ampiamente sviluppata nel *De augmentis*. I *sofismi logici* dei quali si occupa Bacone nella dottrina delle confutazioni, non sono la stessa cosa dei sofismi retorici dei quali egli si occuperà in quella appendice della retorica che tratta dei «colori del bene e del male». I primi derivano infatti dalla sottigliezza dell'irretimento (*subtility of illaqueation*), i secondi dalla forza dell'impressione, quelli riescono a rendere perplessa la ragione, questi a sopraffarla mediante la forza della immaginazione [14]. Non si tratta quindi, come nel caso della retorica, di una mera destrezza di parole che pone in difficoltà chi deve rispondere, ma di un vero e proprio turbamento della facoltà di giudicare (*yet the more subtile sort of them doth not only put a man besides his answer, but doth many times abuse his judgment*). Dopo la trattazione di Aristotele, la polemica di Platone contro i sofisti, e la discussione di Socrate, Bacone ritiene che questa dottrina non abbia necessità di ulteriori aggiunte. Ciò che gli appare invece suscettibile di approfondimento è la confutazione dell'interpretazione che costituisce in realtà una sottoclasse della confutazione dei sofismi. I *sofismi dei sofismi*, come li chiama Bacone, derivano infatti dalla ambiguità della terminologia, particolarmente nel caso di termini «generali che intervengono in ogni ricerca particolare». Di questo tipo sono parole come maggiore, minore, priorità, posteriorità, identità, atto, totalità, parte, esistenza, privazione ecc. Aristotele, secondo Bacone, subordinò erroneamente alla analitica questa discussione sui termini generali: per Bacone si tratta invece non di esaminare il giudizio logico, ma di sottoporre a critica l'uso dei predicabili in modo da evitare ogni equivoco. Non si tratta, in altri termini, di una discussione sulle categorie, ma di una discussione sull'uso linguistico di alcuni termini piú generali [15]. La *filosofia prima* baconiana tratta di tali termini «da un punto di vista fisico», quella sezione della logica che ha il compito di criticare l'uso delle parole se ne occupa dal punto di vista ora indicato. Quest'ultimo acquisterà tuttavia un senso meglio determinato solo se posto in stretto rapporto con la discussione baconiana degli *idola fori*.

La dottrina degli *idola*[16] fa parte integrante, secondo Bacone, della nuova logica della scienza. Quest'ultima, a differenza della logica tradizionale, ha per scopo l'invenzione delle arti invece dell'invenzione degli argomenti; non vuol insegnare agli uomini a riportare la vittoria nelle discussioni, ma vuole metterli in grado di dominare la realtà naturale. Nell'ambito della *interpretatio naturae* la dottrina degli *idola* esercita *lo stesso compito che la confutazione dei sofismi esercita nell'ambito della dialettica tradizionale*[17]. La nozione di *idola*, abbiamo visto, si era già esplicitamente affacciata nel *Temporis partus masculus.* Qui Bacone, dopo aver enumerato tre tipi di *idola* (del teatro o della scena, del foro e della spelonca), aveva aspramente criticato le filosofie tradizionali cercando in tal modo di liberare le menti dagli *idola* del primo tipo. Il *Valerius Terminus* del 1603 è forse di tutte le opere baconiane quella in cui è meno evidente la preoccupazione per una polemica di carattere «storico». Qui Bacone riferiva tutti gli *idola* alla natura della mente umana e li divideva in quattro classi: *of the nation or tribe*, *of the palace*, *of the cave*, *of the theatre.* Non è neppure da escludersi che Bacone pensasse, in questa fase del suo pensiero, ad un ampliamento del numero degli *idola* giacché egli accenna a «numerose suddivisioni» che potrebbero essere ulteriormente operate nella quadripartizione[18]. Fra la formulazione «classica» della dottrina degli *idola* svolta nel *Novum Organum* e nel *De augmentis* e quella presente nel *Valerius Terminus*[19] sussistono due differenze: 1) gli *idola theatri* non vengono considerati in quest'ultimo scritto derivanti dall'esterno, ma appaiono anch'essi «interni alla natura della mente»; 2) invece che di idoli del mercato si parla di *idoli del palazzo* anche se non è improbabile che la sostituzione di *palace* a *place* sia dovuta a una svista o ad un errore di trascrizione[20]. Nell'*Advancement of Learning* del 1605 Bacone si riferisce genericamente a tre *profound kinds of fallacies in the mind of man* e tratta tre generi di idoli corrispondenti a quelli della tribú della caverna e del mercato[21]. Gli *idola theatri* non vengono trattati e alla distinzione fra idoli *nativi* e *avventizi* si fa riferimento solo nel titolo marginale. Probabilmente Bacone faceva

qui rientrare nel secondo gruppo gli idoli derivanti dal linguaggio. Nella *Partis instaurationis secundae delineatio et argumentum* del 1607 gli idoli appaiono divisi in tre gruppi e a questi tre gruppi corrisponde una triplice confutazione: la *redargutio philosophiarum*, la *redargutio demonstrationum*, la *redargutio rationis humanae nativae*[22]. Le prime due confutazioni, nel *Novum Organum* e nel *De augmentis*, rientreranno nella discussione degli *idola theatri* che in queste opere comprendono gli errori derivanti dalle opinioni filosofiche tradizionali e dagli errati procedimenti dimostrativi. Nel *Novum Organum* e nel *De augmentis* gli *idola*, com'è noto, sono ripartiti in quattro gruppi: gli *idola tribus* nascenti dalla natura generale della mente umana; gli *idola specus* caratteristici dell'individuo singolo; gli *idola fori* derivanti dai rapporti sociali e dal linguaggio; gli *idola theatri* che van fatti risalire all'influsso delle opinioni filosofiche e agli errati procedimenti dimostrativi. La distinzione fra idoli acquisiti e innati era chiaramente tracciata da Bacone nella *Distributio operis*[23]: gli idoli acquisiti penetrano nella mente «dalle sètte dei filosofi o dalle cattive forme delle dimostrazioni». Questo tipo di idoli è eliminabile con difficoltà; gli altri non sono in alcun modo eliminabili: resta soltanto la possibilità di indicarli, di descriverli, di prendere consapevolezza di queste forze insidiatrici della mente umana. Nel *Novum Organum* la distinzione fra acquisiti e innati non è esplicitamente indicata, ma essa ritorna nel posteriore *De augmentis*: ciò mostra la validità della tesi sostenuta dal Levi, secondo la quale Bacone avrebbe concepito come innati anche gli *idola fori*. Gli errori provenienti dal linguaggio sono «implicati nella stessa esistenza dell'essere umano... che non può vivere fuori della società e quindi deve servirsi necessariamente del linguaggio». In questo senso essi si pongono, per Bacone, sul piano degli idoli innati e non possono in alcun modo venire eliminati[24].

Degli *idola theatri* ci siamo già ampiamente occupati nel capitolo dedicato alla confutazione delle filosofie, agli *idola fori* faremo riferimento piú avanti parlando della dottrina baconiana del linguaggio. Qui ci limiteremo a dar conto brevemente di quella *descrizione fenomenologica*

*dell'errore* che Bacone compie trattando degli *idola tribus* e degli *idola specus.* Ci serviremo del *Novum Organum* e del *De augmentis* giacché in queste opere la dottrina baconiana appare esposta in una forma che raccoglie tutte le precedenti considerazioni svolte sull'argomento.

Alla radice della teoria baconiana degli *idola* sta la convinzione che *la situazione della mente umana di fronte alle cose non sia di fatto quella che dovrebbe essere di diritto.* Questa convinzione è strettamente legata agli atteggiamenti assunti da Bacone in sede religiosa e allo stretto legame sussistente fra la sua concezione del cristianesimo e la sua riforma del sapere. Verità dell'essere e verità del conoscere, scriveva Bacone nella *Praise of Knowledge* del 1592, sono la stessa identica cosa e differiscono solo come il raggio diretto e il riflesso. La mente umana, uscita dalle mani del Creatore, era simile ad uno specchio capace di riflettere la totalità del mondo; l'uomo era in possesso di una pura e primigenia conoscenza della natura e dell'universalità delle cose al lume della quale fu in grado di imporre nomi, secondo la loro natura, agli animali del Paradiso terrestre. Non questo puro e casto sapere, ma la pretesa umana alla scienza del bene e del male sono all'origine della caduta. Con il peccato l'uomo ebbe a perdere, contemporaneamente, la sua libertà e la pura illuminazione dell'intelletto: il cielo e la terra, originariamente creati per l'uso dell'uomo, furono anch'essi assoggettati alla corruzione, fra «lo spirito dell'uomo e lo spirito del mondo» sorse una frattura profonda e la mente fu simile a uno «specchio incantato» che rifletteva, distorti, i raggi delle cose. Dalla stessa natura umana, oltreché dagli studi e dall'educazione, ha dunque tratto vita quella forza di seduzione e quella specie di demone familiare che turba la mente con vari e vani fantasmi.

Ma si era fatta udire la grande parola della promessa: mediante la religione e la fede l'uomo avrebbe potuto ricuperare lo stato di giustizia nel quale Dio lo aveva creato; mediante le arti e le opere avrebbe potuto riacquistare nuovamente il suo dominio sul creato. Dopo la divina maledizione il mondo non era quindi divenuto completamente ribelle all'uomo: con il sudore della fronte sarebbe sta-

to ancora possibile piegarlo all'utilità della vita umana. Gli uomini «avevano dunque conservato un certo potere sulla natura ribelle». Ma essi, ancora una volta, rinnovarono il peccato di superbia dei loro progenitori e, perpetuando nei secoli questo peccato, pretesero di essere simili a Dio; crearono mondi fantastici simili a scimmie del mondo reale, credettero di poter sostituire il sudore della fronte con qualche goccia di elisir, con spirito empio e arrogante impressero il loro sigillo sulle creature e sulle opere di Dio invece di osservare con cura e di riconoscere in esse i sigilli del Creatore. Sono questi mondi fantastici, queste empie costruzioni, che vanno distrutti affinché l'intelletto sia posto nuovamente in grado di rispecchiare la realtà e affinché «sia preparato il talamo per le nozze della Mente e dell'Universo». Assieme a quei mondi cadranno quelle anticipazioni con le quali si è voluto precorrere invece che intendere l'esperienza e quell'atteggiamento di arrogante superbia che ha allontanato gli uomini dalla reverenza e dall'umiltà necessarie di fronte al libro del creato [25].

L'opera di liberazione delle menti coincide in tal modo, per Bacone, con una riforma dell'atteggiamento dell'uomo di fronte al mondo e si inserisce non soltanto in un tentativo di riforma della conoscenza, ma in quello, assai piú vasto, di una radicale modificazione della moralità e dello spirito religioso. La lotta contro le false immagini presenti nella natura umana appare un mezzo per realizzare la divina promessa e per condurre a compimento l'opera della redenzione. Bisogna che l'uomo sia nuovamente in grado di «ricevere le vere immagini delle cose». A questo scopo, dovrà servire la logica nuova:

> Dio non permetterebbe che noi donassimo un sogno della nostra fantasia al posto di una copia fedele del mondo e consenta benignamente che ci sia possibile rendere la vera visione dei vestigi e dei caratteri che egli ha impresso sulle creature. Tu, o Padre, che donasti alle creature la prima luce visibile e spirasti sopra il volto dell'uomo la luce intellettuale quasi a compimento della Tua opera, proteggi e guida quest'opera che, derivando dalla Tua bontà, mira alla Tua gloria. Dopo che ti voltasti a guardare le opere create dalla

> Tua mano, vedesti che tutte erano buone e ti riposasti. Ma l'uomo, quando si volse a guardare le opere realizzate dalle sue mani, vide che tutto era solo vanità e tormento dello spirito; e non riposò in alcun modo. Se dunque bagneremo del nostro sudore le opere da Te create, rendici partecipi della Tua visione e del Tuo sabato. Ti supplichiamo perché la nostra mente stia ben salda su queste cose e perché Tu voglia, mediante le nostre mani e le mani di coloro ai quali avrai donato la stessa intenzione, dispensare nuove elemosine alla famiglia umana [26].

Con questa preghiera, assai significativa, Bacone chiudeva nel 1620 la *Distributio operis.* Non a caso essa era stata inserita in quella *instauratio* alla quale Bacone aveva affidato le sue piú grandi speranze e che riassumeva il lavoro di tutta la sua vita. È possibile comprendere, da questo punto di vista, come il fine di utilità pratica attribuito alla scienza, la valutazione delle opere e delle arti sia strettamente connessa a questa ispirazione religiosa e nasca sul terreno di un anglicanesimo profondamente imbevuto di spirito calvinistico [27].

Il primo tipo di *idola*, quelli della tribú, è fondato sulla costituzione stessa della natura umana. Questi errori derivano dalla debolezza dei sensi, dalla limitatezza dell'intelletto, dall'influsso degli affetti, dal modo di ricevere le impressioni dagli oggetti, dall'atteggiamento di fronte alle concezioni già accettate. I maggiori impedimenti derivano dalla fallacia e ottusità del senso, che, per sé preso, è cosa debole e soggetta all'errore. Ciò che con maggior forza e immediatezza colpisce i sensi non è di grande utilità per la scienza. Quando l'osservazione si limita a ciò che è immediatamente visibile sfuggono ad essa, per esempio, l'attività degli «spiriti» inclusi nei corpi tangibili, il cambiamento di disposizione delle particelle nelle parti dei corpi piú densi, la natura stessa dell'aria e di tutti i moltissimi corpi piú leggeri dell'aria. Proprio un'indagine sugli «spiriti» e sui «metaschematismi» appare invece di grande portata per la scienza della natura. Gli strumenti capaci di estendere e acuire i sensi non valgono molto da questo punto di vista. Occorrono esperimenti idonei e appropriati: il senso potrà giudicare dell'esperimento mentre l'espe-

rimento giudicherà sulla natura e sulle cose. L'intelletto, a sua volta, poiché riceve alimento dalla volontà e dagli affetti, finisce per credere piú facilmente ciò che preferisce sia vero e, dato che gli affetti si insinuano nell'intelletto in mille modi impercettibili, corre il rischio di esserne dominato: l'impazienza lo conduce a respingere le cose difficili, il desiderio di illimitata speranza a rifiutare le cose semplici, la superstizione a non accettare le cose piú segrete della natura, l'orgoglio l'arroganza e il timore di occuparsi di cose vili e volgari lo conducono a trascurare l'esperienza, il rispetto umano lo porta a respingere ciò che può apparire paradossale. Ciò che colpisce d'improvviso e simultaneamente l'intelletto riempie e gonfia la fantasia: la mente è allora portata a credere che tutto si comporti allo stesso modo in cui si comportano quelle poche cose di cui la mente si è occupata. Una volta soddisfatto da una determinata concezione, l'intelletto cerca di portare tutto il resto a suffragarla e ad accordarsi con essa. Anche se sono maggiori la forza e il numero dei casi contrari alla teoria accettata, l'intelletto non ne tien conto, li rimuove a forza di distinzioni preoccupato solo della saldezza dell'autorità che è stata accettata. Cosí gli uomini (nell'astrologia, nei sogni, nei pronostici e in altre superstizioni) tengono conto solo dei casi positivi senza por mente a quelli negativi. Giustamente colui al quale venne mostrato un quadro appeso come voto da gente scampata al naufragio e che veniva invitato a riconoscere la potenza degli dèi chiese: «dove sono dipinti quelli che, dopo aver fatto il voto, perirono?» Questo, di essere colpito piú dai casi positivi che da quelli negativi, è errore caratteristico e perpetuo dell'intelletto umano ed è assai pericoloso perché nello stabilire gli assiomi veri sono proprio le «istanze negative» quelle che hanno, in sede scientifica, maggior valore. In realtà fa parte della natura stessa dell'intelletto supporre nelle cose un ordine ed una regolarità maggiori di quelli che realmente esistono e concepire come stabili le cose mutevoli: la mente costruisce arbitrari parallelismi, corrispondenze e relazioni (come quelle dei circoli perfetti compiuti dai corpi celesti e l'introduzione dell'elemento fuoco con la sua orbita per formare una qua-

terna con gli altri tre elementi). L'intelletto è infine portato alle astrazioni e preferisce astrarre invece che sezionare la natura, è incapace di imporsi dei limiti e trova impensabile un limite estremo del mondo e un termine del tempo. Questa incapacità di arrestarsi è oltremodo pericolosa nella ricerca delle cause perché, tendendo a ciò che è piú lontano, l'intelletto ricade in ciò che è piú vicino e fa appello a quelle cause finali che sono piú conformi alla natura dell'uomo che a quella dell'universo. Ricercare le cause dei principî piú universali senza avvertire il bisogno di una ricerca delle cause dei principî subordinati e subalterni è infatti caratteristico delle filosofie inesperte e superficiali.

Gli *idoli della spelonca* [28] hanno origine dalla natura particolare del singolo individuo, dalla sua costituzione, dall'educazione, dall'abitudine e da circostanze accidentali. Bacone si richiama esplicitamente, nel *De augmentis*, al mito platonico della caverna e lo espone nella forma che ad esso era stata data da Aristotele e poi trasmessa da Cicerone nel *De natura deorum*. Se un uomo, vissuto sempre in una profonda e oscura caverna, sortisse improvvisamente alla luce, concepirebbe opinioni stravaganti e fantastiche sulla natura delle cose. Noi viviamo all'aperto, ma le nostre anime sono racchiuse nei corpi come in altrettante caverne e la luce naturale delle cose viene rifratta a seconda della nostra costituzione, delle nostre letture, delle variazioni dell'animo. Le quattro fonti degli *idola specus* sono per Bacone: l'attaccamento ad un particolare tipo di ricerca; la tendenza eccessiva all'analisi o alla sintesi; la predilezione per un particolare periodo della storia umana; la considerazione esclusiva degli elementi semplici o dell'insieme della realtà naturale.

Il primo caso è quello degli uomini che si sono «abituati» alle particolari contemplazioni cui si sono a lungo dedicati. Essi, quando si volgono alle teorie generali, le deformano piegandole alle esigenze delle loro precedenti ricerche: è il caso di Aristotele che asservì alla sua logica la filosofia naturale rendendola verbalistica, è il caso dei chimici che sulla base di pochi esperimenti hanno costruito una intera filosofia fantastica, è il caso di Gilbert che ha costruito un intero sistema di filosofia naturale sulla ba-

se di ciò che lo aveva principalmente interessato. La seconda fonte degli *idola specus* proviene dal fatto che i pensatori si suddividono in due grandi categorie: quelli che sono abili a cogliere le differenze tra le cose, quelli che sono in grado di cogliere solo le somiglianze. Gli ingegni costanti ed acuti fissano le loro osservazioni e si piegano ad indicare la piú sottile differenza, mentre quelli mobili e sublimi riconoscono e collegano anche le piú lievi e generali rassomiglianze. In entrambi i casi l'intelletto eccede e dà luogo ad analisi troppo minute o a sintesi eccessivamente ampie. Il terzo caso è quello legato al tentativo, compiuto da molti filosofi, di ricavare la verità dal felice stato di una qualche epoca trascorsa. Vi sono infatti ingegni tutti presi dall'amore per l'antico, mentre altri sono interessati solo da ciò che appare nuovo. Pochi sanno mantenere un giusto equilibrio e giudicare dell'antico e del nuovo senza farne oggetto di esaltazione. Il quarto e ultimo caso è quello che deriva da due contrastanti atteggiamenti nei confronti della natura: alcuni si dedicano tanto all'analisi delle particelle che compongono i corpi da perdere di vista l'insieme, altri sono cosí affascinati dalla contemplazione della totalità da essere incapaci di penetrare negli elementi semplici della natura. Ma una considerazione esclusiva degli elementi semplici indebolisce e fraziona l'intelletto, mentre l'esclusivo interesse per la totalità riempie la mente di stupore e rischia di dissolverla. I due tipi di considerazione vanno alternati in modo che l'intelletto sia reso, contemporaneamente, penetrante e comprensivo.

### 3. *Segni, linguaggio, «idola fori».*

L'arte della comunicazione[29] (*concerning the expressing or transferring our knowledge to others*) comprende: la dottrina dell'organo della comunicazione (dei segni, della elocuzione, della scrittura); la dottrina del metodo della comunicazione e la dottrina dell'ornamento della comunicazione o retorica.

Nella lunga trattazione che Bacone dedica all'arte della

comunicazione (trattazione che si presenta ulteriormente ampliata nel *De augmentis*) soprattutto tre punti presentano un interesse particolare: 1) le considerazioni sul linguaggio e sui «segni»; 2) la separazione fra dottrina del metodo della comunicazione e retorica; 3) la funzione antisofistica attribuita alla retorica la quale, nel suo proprio campo e con i suoi propri metodi, tende a restaurare le funzioni della ragione turbata dai giochi verbali. La stretta connessione retorica-etica dipende dal fatto che la prima ha il compito di applicare la ragione all'immaginazione per muovere la volontà.

Ci fermeremo con attenzione particolare sui tre punti ora indicati cercando di mettere in luce come questi tre motivi di pensiero siano strettamente connessi ad alcuni temi fondamentali dell'opera baconiana.

All'inizio della sua trattazione della dottrina dell'organo del discorso Bacone si richiama, in modo esplicito, al testo aristotelico del *De interpretatione*: «le parole sono i simboli (*imagines*, *tesserae*) dei pensieri, e le lettere sono i simboli delle parole». La scrittura (lettere scritte) è quindi costituita da una serie di simboli che hanno il compito di simboleggiare altri simboli. Questi ultimi fanno riferimento non direttamente agli oggetti reali, ma alle nozioni che possediamo di tali oggetti. Bacone non è disposto a identificare senz'altro «linguaggio» e «comunicazione mediante parole e lettere scritte». Il linguaggio è «strumento di trasmissione» e come tale esso fa uso costante anche di mezzi differenti dalle parole e dalle lettere:

> Trattiamo qui infatti, in qualche modo, della moneta delle cose intellettuali... e come le monete possono esser fatte di una materia diversa dall'oro e dall'argento, allo stesso modo le note delle cose possono esser costruite con elementi diversi dalle parole e dalle lettere [30].

Il linguaggio non consta dunque solo di parole, ma, piú genericamente di «segni». La definizione baconiana di segno è la seguente:

> Va stabilito chiaramente quanto segue: tutto ciò che può essere diviso in differenze sufficientemente numerose per

spiegare la varietà delle nozioni (purché quelle differenze appaiano percettibili ai sensi) può essere trasformato in veicolo per la trasmissione dei pensieri da un uomo ad un altro uomo [31].

In altri termini perché un «segno» (o serie di segni) funzioni da «simbolo» è necessario che si presenti costituito da «componenti» percettibili alla sensibilità umana e sufficientemente numerosi per «rappresentare» i vari e differenziati elementi presenti nelle nozioni. Gesti, geroglifici, ideogrammi (o caratteri reali) rispondono a queste esigenze: essi fanno quindi parte del linguaggio con lo stesso diritto con cui ne fanno parte le parole e le lettere.

Si tratta ora, per Bacone, di procedere ad un chiarimento delle differenze sussistenti fra un linguaggio che si esprime attraverso parole e un linguaggio che fa uso di segni diversi dalle parole. Quest'ultimo tipo di segni (non-verbali) è indicato da Bacone con il termine *note*, ma mentre nell'*Advancement of Learning* egli parla di *notes of cogitations*, nel *De augmentis* egli parlerà di *notae rerum*. La differenza, come vedremo, non è senza significato, ciò che però in ogni caso caratterizza le *note* è il fatto che esse «significano» senza l'aiuto o il medio delle parole (*absque ope aut medio verborum res significant*). Sia i gesti e i geroglifici, sia i caratteri reali indicano *direttamente* cose o nozioni; non rappresentano mai parole o lettere. Comincia ad essere largamente noto, scrive Bacone, che in Cina e nell'Estremo Oriente si fa uso di caratteri reali che rappresentano appunto cose e nozioni, non parole (*neither letters nor words... but things or notions*).

Anche questa rappresentazione «senza il medio delle parole» esige una ulteriore distinzione poiché le *note* possono «significare» o *per analogia* con la cosa significata o *per convenzione* (*having force only by contract or acceptation*). I gesti e i geroglifici sono fondati sull'analogia con la cosa significata e con quest'ultima hanno sempre «qualcosa in comune» (*having some similitude or congruity with the notion* – nel *De augmentis* si parla invece di *similitudo cum re significata*). Facendo riferimento agli «emblemi», nella trattazione dell'arte della memoria, Ba-

cone aveva definito l'*emblema* come quell'immagine che, avendo una qualche analogia con il «luogo», solletica la memoria e in qualche modo la fornisce di mezzi in vista del ritrovamento della cosa cercata. L'emblema aveva cosí il compito di condurre concetti intellettuali sul piano della sensibilità attraverso la quale la memoria stessa viene piú facilmente «colpita»[32]. La funzione dei gesti e dei geroglifici è in tutto simile a quella degli emblemi i quali non hanno dunque una funzione limitata allo specifico settore della memoria, ma funzionano come veri e propri mezzi di comunicazione. Nel caso dei gesti ci troviamo in presenza di *emblemi transitori*; nel caso dei geroglifici di *emblemi fissati mediante la scrittura.* Il rapporto gesti-geroglifici è, da questo punto di vista, identico a quello che intercorre fra linguaggio parlato e linguaggio scritto. Si comprende come, date queste premesse, Bacone possa sostenere la tesi, che ha preciso sapore vichiano, di una precedenza della scrittura geroglifica sulla scrittura che impiega segni convenzionali come le lettere. Era qui implicito il riconoscimento di una *origine naturale del linguaggio* che si muove sul piano della *sensibilità* facendo uso di gesti (il Vico li chiamerà « atti muti ») e di geroglifici che, proprio in quanto *emblemi*, «hanno qualcosa in comune» con la cosa significata[33].

I caratteri reali, al contrario, non hanno nulla di emblematico. Il loro significato dipende solo da una convenzione e dalla abitudine che su di essa si è in seguito istituita. Il carattere di convenzionalità accomuna caratteri reali (ideogrammi) e lettere dell'alfabeto ma, i primi, a differenza delle seconde, si riferiscono in modo diretto alla cosa significata. Nel caso della scrittura ideografica, uomini che parlano lingue assolutamente differenti riescono a comunicare tra loro per scritto e un libro composto con caratteri reali può esser letto e *compreso* da persone appartenenti a differenti gruppi linguistici e parlanti lingue diverse che accettino per convenzione i significati dei vari ideogrammi[34]. Questo tipo di comunicazione presenta tuttavia un evidente svantaggio rispetto alla trasmissione realizzata mediante le lettere e le parole: è necessario disporre di una varietà quasi infinita di ideogrammi perché è ne-

cessario disporre di un ideogramma per ogni parola «radicale» (*as many as radical words*).

Le considerazioni svolte da Bacone sulla *grammatica* presentano, nonostante la loro brevità, un certo interesse. La grammatica è un settore della conoscenza poco nobile, anche se utile e necessario soprattutto per l'apprendimento delle lingue straniere. In questo senso essa funziona in qualche modo da antidoto contro la confusione delle lingue seguita alla maledizione divina. Piú importante della grammatica letteraria è la grammatica filosofica che potrebbe attribuirsi come compito «non quello della analogia delle parole fra di loro, ma quello dell'analogia fra le parole e le cose o le parole e la ragione». Questa ricerca non va confusa con quella che si svolge sul piano della logica perché, da un'attenta considerazione del fatto linguistico, essa tende a ricavare una serie di indicazioni relative ai costumi, alla vita, alla storia di determinati popoli. Questa ricerca non ha quindi nulla a che vedere con quella istituita da Platone che aveva per oggetto la imposizione dei nomi alle cose e studiava le etimologie partendo dalla convinzione che, all'origine delle lingue, la imposizione delle parole non fosse arbitraria o convenzionale, ma derivante da una sorta di ragionamento. Su queste basi, afferma Bacone, si raggiungono tutti i risultati che si vogliono e si gioca con una materia simile a cera che si lascia tirare da tutte le parti. Partire dal fatto linguistico per risalire alle *strutture mentali* di determinate civiltà sembra a Bacone impresa molto piú seria e feconda:

> Perché i Greci si permettevano tanta libertà nella composizione delle parole, mentre i Romani erano tanto severi e cauti su questo terreno? Si potrebbe concluderne che i Greci erano piú adatti alle arti e i Romani all'azione; infatti le distinzioni necessarie nelle arti sembrano esigere frequente composizione di parole, mentre gli affari e l'azione richiedono un linguaggio piú semplice. Gli Ebrei avevano una tale avversione per la composizione delle parole che preferivano abusare di una metafora che introdurre un termine nuovo... le loro parole sono tanto scarse di numero che dalla loro lingua si può arguire trattarsi di un popolo

separato dalle altre genti... Innumerevoli sono le possibili osservazioni su argomenti di questo tipo e di esse si potrebbe riempire un volume[35].

Passi come questo fanno rimpiangere che Bacone si sia limitato a brevissimi cenni senza ulteriormente approfondire. I passi che si riferiscono alle differenze nella pronuncia fra le varie lingue, alla fonetica, al fatto che suoni sgradevoli per alcuni popoli risultino gradevoli ad altri, al rapporto fra determinate forme metriche e determinate strutture linguistiche, ai linguaggi cifrati, ecc. sono altrettanto interessanti. Ma non è possibile, in una trattazione a carattere generale, seguire Bacone su questo terreno.

Ciò che interessa piú direttamente è invece la diversità delle posizioni assunte da Bacone nei confronti del linguaggio. Nella traduzione latina dell'*Advancement of Learning* egli sostituisce continuamente ai termini inglesi *notion* e *cogitation* il termine *res.* Il linguaggio, nel *De augmentis*, non rappresenta (o non rappresenta soltanto) idee o immagini di oggetti (contenuti di coscienza) ma ha il compito di rispecchiare una realtà materiale estranea al linguaggio e sussistente indipendentemente da esso. Quando Bacone si volge ad una trattazione del linguaggio che pone in luce la capacità persuasiva delle parole o la loro adattabilità agli usi umani o la loro funzionalità come mezzi di trasmissione, questa *concezione speculare del linguaggio* non appare immediatamente evidente, ma quando Bacone fa diretto riferimento al linguaggio *descrittivo* essa si rivela continuamente operante. La realtà materiale che il linguaggio ha il compito di descrivere non è affatto identica (ove si abbandoni il piano dell'«opinione volgare» per quello della «scienza») alla cosiddetta realtà del senso comune. Essa consta di una serie di strutture di tipo geometrico-meccanico, ma per Bacone questa realtà materiale, e non altro, è l'unico possibile criterio di verificazione o di falsificazione di un qualunque enunciato linguistico. Tutta la teoria baconiana del linguaggio e della funzione del linguaggio nell'ambito della ricerca scientifica poggia su questa impostazione e dal non aver visto questo deriva, a mio parere, la insufficienza di molte delle trattazioni dedicate alla dottrina baconiana degli *idola fori.* A

questa impostazione risale anche quella che, in un bellissimo saggio, F. Jones ha chiamato la «antipatia di Bacone per il linguaggio»[36]. In realtà si tratta di qualcosa di piú e di diverso di una «antipatia»: l'atteggiamento di Bacone è fondato sulla convinzione che il linguaggio, come del resto gli altri prodotti dello spirito umano, costituisca o possa costituire *un ostacolo, del quale tuttavia in quanto creature umane non si può fare a meno, alla autentica comprensione della realtà*, sia, in altri termini, qualcosa che si frappone fra l'uomo e i fatti reali o le forze della natura:

> A noi sembra che gli uomini si comportino come se osservassero e contemplassero la natura da una lontana ed altissima torre dalla quale vedono una certa immagine della natura, o piuttosto un vapore simile a questa immagine perché le differenze delle cose (e in questa percezione sono riposte l'utilità e le fortune degli uomini) appaiono confuse e nascoste a causa della loro stessa piccolezza e dell'intervallo della distanza. E tuttavia gli uomini si affaticano e persistono e forzano il loro intelletto cosí come forzerebbero i loro occhi, ne dirigono l'acutezza facendolo meditare e lo rendono piú acuto facendolo funzionare, ricorrono all'arte dell'argomentazione come a specchi artificiali per poter comprendere e impadronirsi con la mente delle differenze e delle sottigliezze della natura. Darebbe certamente prova di zelo ridicolo e di intelligenza ristretta se, per vedere piú distintamente e perfettamente, qualcuno salisse su una torre, vi adattasse degli specchi e vi applicasse gli occhi mentre invece potrebbe, senza tutte queste complicate macchinazioni e laboriose fatiche, raggiungere il risultato a cui mira per una via facile e di molto superiore nel risultato e nel successo: discendendo dalla torre e avvicinandosi di piú alle cose[37].

Per «avvicinarsi alle cose» è necessario rifiutare i nomi che non corrispondono a cose reali e imparare a costruire parole che rispondano alla realtà effettiva delle cose. Gli idoli che si impongono all'intelletto per mezzo delle parole[38] – afferma Bacone nel paragrafo 60 del *Novum Organum* – sono di due generi: o sono nomi di cose che non esistono, o sono nomi di cose che esistono, ma confusi, mal definiti e *astratti dalle cose* in modo affrettato e parziale. I primi sono legati a determinate teorie fantastiche o false (la fortuna, il primo mobile, ecc.). Attraverso un

rifiuto delle teorie è possibile liberarsi da essi. Nel caso dei secondi il problema si presenta molto piú complesso perché qui si ha a che fare con una inesperta «astrazione» che ha dato luogo a nozioni confuse.

Queste affermazioni di Bacone consentono di chiarire ulteriormente la sua posizione di fronte al linguaggio: le nozioni devono essere astratte correttamente dalle cose e corrispondere ad esse, poiché il nome è il simbolo della nozione e la rappresenta; ove la nozione sia stata costruita in modo vago e impreciso il nome risente di questa vaghezza e imprecisione. Ma i nomi attribuiti alle cose esercitano a loro volta un'azione sull'intelletto umano: le parole indicanti nozioni vaghe «ritorcono e riflettono sull'intelletto la loro forza» e condizionano la sua stessa opera tendente a ricavare dalle cose nozioni precise. In tal modo, le parole «riflettono i loro raggi e le loro immagini fin dentro la mente e non solo sono dannose alla comunicazione, ma anche al giudizio e all'intelletto». Quando, attraverso una osservazione piú accurata, si tenta di correggere le nozioni volgari fondate sulle differenze immediatamente apparenti delle cose e di far meglio corrispondere le nozioni alla natura, «le parole si ribellano» e dànno luogo a infinite controversie che non hanno per oggetto la realtà, ma solo i nomi e le parole. Il tentativo di riportare ordine nelle discussioni mediante definizioni precise del tipo di quelle impiegate dai matematici non appare a Bacone molto utile: «trattandosi di cose naturali e materiali, neppure le definizioni possono rimediare a questo male perché le stesse definizioni constano di parole e le parole generano altre parole».

Ciò che Bacone non è in alcun modo disposto ad accettare è una teoria che identifichi la verità di una proposizione con la sua coerenza logica. In una serie di passi, egli accenna ad una *teoria convenzionalistica dell'origine del linguaggio*: nell'*Advancement* egli parla di caratteri reali e di parole come costruzioni *ad placitum* (*ad placitum are the real characters and words* [39]); nel *De augmentis* fa derivare gli *idola fori* dal patto tacitamente concluso fra gli uomini per imporre parole e nomi alle cose (*ex foedere tacito inter homines de verbis et nominibus impositis* [40]).

Questa convenzionalità si riferisce sempre ai segni che possono essere impiegati per esprimere e comunicare una nozione, mai alle nozioni stesse, che devono essere lo specchio della realtà e che da essa devono essere ricavate «correttamente». La critica, svolta nel *Novum Organum*, del termine *umido* è indicativa di questo punto di vista: la equivocità del termine *umido* dipende dalla equivocità della nozione *umido* che indica una molteplicità di comportamenti diversi e che è stata «astratta superficialmente e senza le dovute verifiche soltanto dall'acqua e dai liquidi comuni e volgari». Di fronte a questa varietà di significati non si tratta di dare una definizione che determini il campo di applicazione del termine *umido* predeterminando l'uso possibile di quel termine e limitandone il senso, ma di elaborare, sulla base di «uno studio dei casi particolari, della loro serie e del loro ordine», una nuova nozione di *umidità* che sia in grado di ricondurre ad unità tutta questa diversità di comportamenti e in tal modo possa servire da criterio di spiegazione di questa diversità. La validità di tale criterio sarà in dipendenza della maggiore o minore «corrispondenza alle cose» della nozione cosí elaborata. Si comprende in tal modo come Bacone possa tendere ad una identificazione dei termini «nozione» e «parola» che è in netto contrasto con gli accenni «convenzionalistici» che si sono ora rilevati. Cosí nel paragrafo 43 del *Novum Organum* egli identifica senz'altro la costruzione di nozioni insufficienti con una *mala et inepta verborum impositio* e nel paragrafo 60 parla di nomi «astratti dalle cose in modo affrettato e parziale» (*nomina... temere et inaequaliter a rebus abstracta*).

La ispirazione fondamentalmente «materialistica» della concezione baconiana del linguaggio si fa particolarmente evidente quando Bacone crea una specie di graduatoria rispecchiante i «diversi gradi di aberrazione e di errore presenti nelle parole»: il genere meno difettoso di nomi è quello dei nomi di alcune *sostanze* ben note (creta, fango); piú difettoso è il genere dei nomi indicanti *azioni* (generare, corrompere ecc.); piú difettoso di tutti è il genere dei nomi di *qualità* non immediatamente percepite dal senso (grave, leggero, denso, ecc.).

Sostanze, azioni, qualità: il linguaggio della scienza, secondo Bacone, dovrà raggiungere un livello di verità pari a quello che, nell'ambito delle «nozioni volgari», è raggiunto dalle affermazioni sulle *sostanze ben note*. Si tratterà, in sede di metodo scientifico, di giungere a individuare i nessi di concomitanza e di esclusione che intercorrono fra le varie «nature affini»; tali rapporti saranno però sempre concepiti come strutture reali sussistenti fra le cose e, su questa base, le forme del discorso scientifico continueranno ad essere intese come aventi il loro corrispettivo nella realtà. L'indagine non si volge a determinare relazioni di tipo astratto capaci di funzionare come «modelli», ma tende a riportarsi di continuo a qualità sensibili e a proprietà concrete dei corpi. È qui presente il concetto, sul quale insisterà largamente l'empirismo da Locke a Newton, della insufficienza (nel campo delle scienze naturali) dei processi di astrazione e di idealizzazione, e della necessità di richiamarsi a quei *fatti di esperienza* che costituiscono la *base* di tali processi [41]. Ma i problemi legati alla teoria baconiana del linguaggio diventano a questo punto quegli stessi che sono caratteristici della dottrina del metodo induttivo mirante alla scoperta delle forme.

## 4. *Il metodo della comunicazione.*

Il problema di una *penetrazione nelle menti* e quello, ad esso legato, di una *expurgatio intellectus* sono, abbiamo visto, essenziali al tentativo baconiano di una riforma della logica e appaiono strettamente legati a quell'ambito di discussioni al quale, da circa due secoli, era fortemente interessata la cultura europea. Quando Bacone, nell'*Advancement of Learning*, si riferisce alla abbondanza delle controversie su questi temi e alla scarsezza di effettive ricerche su questi argomenti, fa forse riferimento da un lato alle polemiche fra Giacomo Charpentier e Pietro Ramo [42], dall'altro alla accanita discussione fra il Digby e il Temple. Questi contrasti appaiono a Bacone sterili di risultati: per questo motivo egli ritiene sia opportuno sottrarre la «dottrina del metodo della comunicazione» alla logica e alla

retorica e riconoscere ad essa una sostanziale autonomia. Il riconoscimento di tale autonomia non implica però la negazione dei *rapporti* che l'arte del metodo della comunicazione conserva sia con la logica sia con la retorica. Il legame con la prima sta in un vero e proprio parallelismo fra dottrina del giudizio e dottrina del metodo: il sillogismo comprende le regole del giudizio su ciò che è stato trovato; il metodo comprende le regole del giudizio su ciò che deve essere comunicato. L'arte dell'esame o del giudizio, non a caso, «segue quella dell'invenzione e precede quella della comunicazione». Il legame con la retorica consiste, ovviamente, nel fatto che la dottrina del metodo della comunicazione tende alla formulazione di discorsi che siano in funzione: dei propositi di chi li pronuncia, del grado di interesse e di cultura degli ascoltatori, di una valutazione della «situazione» nella quale i discorsi stessi vengono pronunciati. Ad una preoccupazione di questo tipo non sfuggono affatto i discorsi cosiddetti «scientifici»: la *forma* che questi discorsi possono assumere è oltremodo variabile e questa stessa forma finisce, in molti casi, per riflettersi sul *contenuto* dei discorsi scientifici creando tipi di sapere nei quali il modo della comunicazione, della interrogazione, della trasmissione condiziona e limita gli ulteriori sviluppi della scienza. Alcune forme discorsive e alcuni metodi di comunicazione appaiono incompatibili con il progresso della scienza ed è proprio rispetto all'ideale di continuità progressiva della ricerca che la dottrina del metodo della comunicazione assume un valore determinante: poiché la fatica e la vita di un uomo solo non può condurre alla perfezione della conoscenza, è il metodo della comunicazione (*wisdom of tradition*) che dà luogo alla continuità e alla processualità del sapere.

La trattazione che Bacone compie dei vari tipi del metodo della comunicazione è di particolare rilievo per due ragioni: in primo luogo essa mostra la consapevolezza di una molteplicità di discorsi umani ognuno dei quali fa uso di speciali tecniche di trasmissione che non possono essere ricondotte ad un modello comune; in secondo luogo questa trattazione ci pone di fronte ad una serie di prese di posizione verso alcuni aspetti della cultura tradizio-

nale. Il riconoscimento di una pluralità di metodi costituiva una presa di posizione contro la tesi della *unicità del metodo* sostenuta da Ramo e dai ramisti. Pur distinguendo la cosiddetta *méthode de prudence* (che varia in relazione ai tempi, ai luoghi e alle persone) dalla *méthode de doctrine ou de nature*, che procede sempre passando dai principî piú a quelli meno evidenti e dai termini piú generali e universali a quelli particolari, Ramo aveva energicamente affermato la unicità del metodo e la sua sostanziale non variabilità rispetto al campo di applicazione [43].

Per Ramo *virtus et natura rationis una est*: nella prefazione alle *Scholae in liberales artes* egli aveva lungamente insistito su questo concetto affermando non esistere un metodo di Ramo contrapposto a quello di Platone e di Aristotele, ma un unico metodo presente in Ramo e in Platone e in Aristotele come in Galeno, in Virgilio, in Cicerone e in Demostene, quell'unico metodo che presiede alla matematica e alla filosofia cosí come al giudizio e alla condotta di tutti gli uomini [44]. È dunque presente nello spirito umano una *logica naturale*, e la dialettica si articola secondo tre «gradi»: natura, arte, esercizio. La prima è la facoltà razionale, la seconda detta i precetti per fare buon uso di questa facoltà, il terzo ha il compito di mettere in pratica i precetti trasformandoli in vere e proprie abitudini. Ma arte ed esercizio hanno in realtà solo il compito di restaurare (rafforzandolo) l'uso naturale della ragione [45].

Ciò che Bacone rimprovera energicamente a Ramo è proprio la tesi della unicità del metodo o l'impiego *esclusivo* del metodo dicotomico. Quest'ultimo, in Ramo come in Platone, si configura come una serie di classi in ordine di comprensione decrescente. Ogni termine può essere incluso in una delle due classi opposte *A* e *B*, l'inclusione è determinata dal rilievo, in quel termine, di una proprietà *a* propria ad *A* e non a *B* [46]. La dottrina dell'unico metodo dicotomico, scrive Bacone

> è stata una specie di nuvola dottrinaria che è passata rapidamente: si tratta infatti di un metodo superficiale e dannosissimo alle scienze. Infatti gli uomini di questo genere quando costringono le cose alle leggi del loro metodo e tra-

scurano tutto ciò che non si presta ad essere inserito nelle loro dicotomie, si lasciano sfuggire i grani della scienza e stringono fra le mani soltanto aridi gusci vuoti [47].

Per ogni soggetto o materia esiste invece per Bacone un particolare metodo di comunicazione, giacché è per esempio impossibile servirsi dello stesso metodo per la matematica, che è la piú astratta e semplice delle scienze, e per la politica che è la piú concreta e complessa delle forme di sapere. Ma la distinzione fondamentale è quella che si riferisce alla differenza fra un metodo adatto ad ascoltatori esperti nei problemi e quello di cui si deve far uso quando si tenti di introdurre, in menti assolutamente impreparate, concetti nuovi. Nel secondo caso è necessario far uso di metafore e di similitudini affinché le idee espresse non vengano senz'altro messe da parte come paradossali. Questa distinzione fra profani ed iniziati non implica però in nessun modo la legittimità di far ricorso, come avviene nel caso del metodo esoterico, ad artifici tendenti a velare e a nascondere i segreti della scienza, tanto piú che questo metodo, di cui si fece prudente uso nell'antichità, è caduto in mano di uomini che se ne sono serviti per contrabbandare le loro adulterate mercanzie.

Anche la separazione introdotta da Bacone fra il metodo *iniziativo* e quello *magistrale* ci riconduce a quelle polemiche che si erano svolte, in Inghilterra, intorno alla *unicità* o *duplicità* del metodo ramista. Contro il metodo unico di Ramo, Digby aveva pubblicato nel 1580 il *De duplici methodo libri duo, unicam Petri Ramo methodum refutantes, in quibus via plana, expedita et exacta, secundum optimos autores, ad scientiarum cognitionem elucidatur*. Si trattava di un tentativo di riaffermare, contro il ramismo, i diritti dell'aristotelismo tradizionale, ma, nella sua polemica, Digby riconosceva al metodo una duplice funzione: quella di condurre alla scoperta di nuove verità e quella di coordinare le conoscenze già acquisite. Il metodo che espone o insegna o comunica deve essere di conseguenza differente da quello mediante il quale si procede a scoprire. Nella sua *Admonitio de unica P. Rami methodo, reiectis caeteris, retinenda*, pubblicata a Londra nello stes-

so anno, William Temple riaffermava energicamente, contro l'attacco del Digby, la unicità del metodo e sosteneva che unica funzione del metodo era quella di disporre in un ordine chiaro le cose confuse e disperse. Non si tratta di muovere alla scoperta della verità, né è necessario disporre, in vista di questa scoperta, di particolari strumenti giacché la verità si presenta già chiara nel semplice enunciato di una proposizione o risulta dal concatenamento dei sillogismi:

> Rerum certe cognitio, vel dispositione enunciati statim elucet vel e syllogismi dianoia efflorescit. At vero collocatione methodica non rerum notitia exquiritur, sed ordinis illius, quo res notae jam ac judicatae costringuntur, illustratur elegantia... Methodus muneri suo cumulatissime satisfecit, si res confusas in unum et nulla lege constrictas singulas singulis locis claritate notitiae disposuerit... Contendit Ramus unicam esse artis jam inventae et separatim enuntiatae aut syllogismo judicatae ad ordinem revocandae methodum. Tu ad eum refellendum affirmas duplicem esse methodum, unam collocandae artis, alteram ejusdem inveniendae [48].

Durante il soggiorno di Bacone a Cambridge Digby era, come ebbe a riconoscere il suo bollente avversario, uno dei professori piú in vista e non è improbabile che Bacone abbia assistito alle sue lezioni. Senza dubbio, come ha mostrato il Freudenthal, Bacone trasse dal Digby, senza mai nominarlo, alcune idee [49]. Certo è che la sua precisa distinzione fra un metodo tendente alla coordinazione del sapere già acquisito e uno mirante ad effettuare scoperte e ad allargare il campo delle conoscenze umane risente di posizioni simili a quelle sostenute dal Digby. A questa distinzione Bacone aveva dato, come abbiamo visto, un significato ben piú ampio e rivoluzionario di quello che ad essa aveva attribuito il Digby: quando aveva distinto fra invenzione delle arti e invenzione degli argomenti e aveva limitato al primo caso l'uso legittimo del termine invenzione, Bacone aveva contrapposto una *logica della scoperta* ad una *logica dell'addottrinamento* e aveva insistito sulla radicale differenza intercorrente fra il progresso effettivo della conoscenza e l'abilità nel rintracciare conoscenze già

acquisite. Nell'ambito della dottrina del metodo della comunicazione questa distinzione acquista un significato piú limitato che risente tuttavia molto da vicino della soluzione data da Bacone a questo problema. Il metodo *magistrale* corrisponde infatti alla logica dell'addottrinamento: esso tende a suscitare fiducia nella verità di ciò che viene affermato, si rivolge alla massa di coloro che si avviano all'apprendimento delle scienze, e ha per fine l'uso delle scienze quali esse attualmente sono. Il metodo *iniziativo* corrisponde alla nuova logica dell'invenzione: esso tende a far sí che vengano sottoposte ad esame le affermazioni di colui che parla, si rivolge «ai figli delle scienze», e ha per fine la continuazione e il progresso delle scienze, mira cioè a modificare l'attuale stato del sapere. Il termine *iniziativo* non va quindi inteso nel senso che questo metodo si proponga di fornire i primi elementi o gli inizi delle scienze; il vocabolo è attinto dal linguaggio religioso e fa riferimento alla capacità, che questo metodo tende a realizzare, di scoprire e mettere a nudo i misteri della scienza. Proprio questo metodo appare assolutamente deficiente nell'attuale situazione della cultura (*via videtur deserta et interclusa*): colui che insegna tende infatti a guadagnarsi la fiducia degli ascoltatori piuttosto che a facilitare un serio esame critico delle sue proprie affermazioni; colui che vuol imparare ha piú voglia di trarre dall'insegnamento immediata soddisfazione piuttosto che essere spinto ad una indagine faticosa e si preoccupa piú di non dubitare che di non errare. In tal modo il maestro si preoccupa, per amore di fama, di nascondere i difetti del suo sapere, mentre il discepolo, per odio alla fatica, rifiuta di mettere le sue forze alla prova. In realtà la scienza, ove sia possibile, *deve essere insinuata nell'animo del discepolo mediante il metodo stesso che ne ha guidato l'invenzione.* Questa strada può essere seguita facilmente ove si faccia riferimento alla nuova scienza induttiva, ma nell'ambito della scienza ora in uso non sarebbe facile, per chi si muove entro di essa, descrivere il modo in cui si è pervenuti a determinate nozioni. Dev'essere tuttavia possibile ripercorrere il cammino che si è compiuto, controllare il consenso che di volta in volta si è dato e, con questo sistema, trapiantare una

scienza nell'animo del discepolo cosí come essa è andata crescendo nell'animo del maestro. Se si tratta di far uso di una pianta, non serviranno a nulla le radici, ma, se si vuole trapiantare la pianta su un terreno diverso è piú sicuro far uso delle radici. I metodi di comunicazione, ora impiegati, si servono di pezzi di tronco, belli a vedersi e utili a un falegname, ma assolutamente inutili ad un piantatore. Se si vuole che la scienza progredisca bisogna servirsi delle radici con un po' di terra intorno. C'è qualche somiglianza fra questo metodo e quello del quale fanno uso i matematici nel loro terreno, si tratta in ogni caso di iniziare un'opera e di supplire una lacuna: la *traditio lampadis* o *methodus ad filios* è da porre fra i *desiderata*[50].

Anche la distinzione fra metodo *aforistico* ed *esposizione metodica* risponde a queste stesse esigenze. Il secondo metodo di comunicazione tende a creare, attraverso una serie di artifici verbali e di passaggi linguistici, un'impressione di *compiutezza* che è oltremodo dannosa al progresso del sapere. Si tratta di una falsa completezza ottenuta facendo uso di esempi, di similitudini e di accorgimenti retorici che mirano a colmare le lacune del discorso. Se espressi in forma aforistica, la maggior parte dei discorsi scientifici ora in uso mostrerebbe la sua sostanziale povertà, l'impiego degli aforismi evita questi pericoli, non crea negli uomini false sicurezze, invita ad aggiungere all'edificio della scienza gli elementi che possano renderlo piú completo e sicuro.

La discussione sul metodo della trasmissione si risolve, in tal modo, in una presa di posizione verso quei problemi che sono al centro degli interessi di Bacone. Su questa convergenza abbiamo piú volte insistito: la scoperta di un nuovo metodo scientifico, il problema di una penetrazione nelle menti altrui, quello della organizzazione della ricerca scientifica sono per Bacone tre diverse facce di un unico problema e tre diversi aspetti di un'unica opera di riforma.

## 5. *La funzione della retorica.*

Per intendere ciò che vi è di caratteristico nella posizione assunta da Bacone nei confronti della retorica, è necessario richiamarsi agli atteggiamenti che erano stati assunti, relativamente a questo problema, nei numerosi trattati di *arte retorica* del tardo Cinquecento e del primo Seicento. Seguendo uno schema proposto da W. S. Howell e ripreso con maggiore ampiezza da K. R. Wallace [51], possiamo distinguere due direzioni fondamentali secondo le quali si muove la trattatistica retorica inglese dei secoli XVI e XVII. Nella direzione «classica» si muovono opere come la *Arte or Crafte of Rhetoryke* di Leonard Cox (1524), la *Arte of Rhetorique* di Thomas Wilson (1553), la *Manductio ad artem rhetoricam* di Thomas Vicars (1619). In opere di questo genere la retorica è concepita come l'arte del parlare e dello scrivere in prosa; si tratta di un'arte completa e autonoma comprendente le cinque parti tradizionali (invenzione, disposizione, elocuzione, memoria, comunicazione) che si propone di fornire aiuti pratici immediati e di mettere in grado gli studiosi di raggiungere brillanti effetti nei generi forense e dimostrativo. La discussione sui rapporti retorica-logica e retorica-etica passa in tal modo in secondo piano: dalla logica si attingono le leggi formali dell'inferenza, dall'etica le generalizzazioni sulle «passioni» e sui «caratteri»: logica ed etica sono concepite *in funzione del discorso persuasivo.* La seconda direzione è stata denominata dal Wallace «stilistica»: nella *Rhetorica* di Talaeus (1577), nel *Treatise of Schemes and Tropes* di Richard Sherry (1550), nelle *Artes of Logike and Rhetoricke* di Dudley Fenner (1584), nell'*Arte of English Poesie* di George Puttenham (1589) ecc. la retorica viene identificata con lo *stile* e la *pronuntiatio.* Tutto quanto concerne la *inventio* e la *dispositio* è di stretta pertinenza della «logica», mentre lo studio delle passioni e dei caratteri riguarda l'etica: la retorica è *an arte of speaking finely.* Essa ha il compito di «adornare» il linguaggio e di rendere piú piacevole e gradito il «porgere».

Quando Bacone definisce la retorica la dottrina *de illu-*

*stratione sermonis* (*the illustration of tradition*)[52] sembra muoversi nell'ambito di questa seconda direzione e di una riduzione della retorica a stile e a ornato. La posizione di Bacone è in realtà molto differente da quella di un Puttenham o di un Fenner: la identificazione della retorica con lo stile e l'ornato nasceva infatti in questi autori da una netta separazione fra logica e retorica e dalla conseguente considerazione della retorica come di un'arte *posteriore* alla logica, che presuppone la logica e le regole dell'*inventio* e della *dispositio*. Per Bacone, al contrario, la retorica *è una delle quattro arti intellettuali che costituiscono la logica* e, come la logica, anche se su un terreno diverso e con strumenti differenti, ha il compito di instaurare il dominio della ragione e di difendere la ragione da ogni possibile irretimento e turbamento. L'aspra polemica che abbiamo visto presente in Bacone contro quel *sapere delicato* che ha condotto gli uomini al culto delle parole invece che alle severe indagini sulla realtà, colpiva alle radici ogni tentativo di ridurre i compiti e le funzioni della retorica entro confini «stilistici». Già nel *Valerius Terminus* Bacone aveva accennato alla presenza di due metodi distinti che hanno fini differenti: un metodo preoccupato di dettare regole in vista dell'uso e del comportamento pratico; un altro rivolto a creare le condizioni di un continuo riesame delle affermazioni e di conseguenza a favorire il progresso del sapere. Quest'ultimo deve adottare ed insegnare le regole stesse che hanno presieduto all'invenzione, il primo è di necessità piú «facile e compendioso» proprio perché dev'essere immediatamente posto in uso e applicato[53]. Era già qui adombrata la soluzione che Bacone darà al problema della funzione della retorica nell'*Advancement of Learning* e nel *De augmentis*: alla retorica, nell'ambito della generale enciclopedia delle scienze, compete un settore particolare ed essa ha da svolgere specifiche funzioni. A fianco della «logica scientifica» che si rivolge all'intelletto, esiste una «logica comune» che ha, di fronte all'immaginazione, gli stessi compiti che ha la logica di fronte all'intelletto. Questo metodo che detta regole per il comportamento, questa «logica comune» è ap-

punto la retorica: essa ha il compito di introdurre la «ragione» nei comportamenti volontari degli uomini:

> Il governo della ragione può essere attaccato e turbato in maniere differenti: o dall'irretimento dei sofismi, e ciò riguarda la logica; o dai giochi di destrezza delle parole, e ciò riguarda la retorica; o dalla violenza delle passioni, e ciò riguarda l'etica... il fine della retorica è quello di riempire l'immaginazione di osservazioni e di immagini che assecondino la ragione e non la opprimano [54].

Il compito assegnato alla retorica non è tuttavia quello di formare credenze, ma quello di determinare comportamenti e, da questo punto di vista, essa si presenta come strettamente connessa all'etica. Ma prima di passare all'esame di questa connessione è opportuno chiarire il significato attribuito da Bacone al termine *immaginazione*. All'inizio della sua enciclopedia Bacone stabilisce la prima fondamentale tripartizione del sapere umano fondata sulle tre facoltà dell'anima razionale: alla memoria si riferisce la storia, all'immaginazione o fantasia la poesia, alla ragione la filosofia o scienza. La storia ha per oggetto individui determinati nel tempo e nello spazio, la poesia (che è una storia *ad placitum conficta*) ha, come la storia, per oggetto individui, ma li considera in modo arbitrario. In quanto si riferisce a individui la poesia assomiglia alla storia, ma se ne differenzia perché i suoi oggetti sono inventati; in quanto compone e scompone immagini la poesia è d'altro lato affine alla filosofia o scienza, ma si differenzia da essa perché la composizione e la divisione avviene quasi per gioco e perché nel suo ambito non si ha a che fare con nozioni astratte, ma con immagini individuali [55]. La poesia nasce quindi da una fantasia creativa e capricciosa, che non si pone limiti e sfugge, per questo, ad ogni possibile controllo. Tuttavia Bacone finisce per dare, nel corso della sua enciclopedia, un significato molto piú ampio a questo termine: la facoltà «immaginazione» o «fantasia» può infatti configurarsi in due maniere differenti ed esercitare una duplice funzione. Accanto alla funzione «capricciosamente» creatrice, la fantasia adempie infatti anche a un diverso compito: quello di *fare da tramite fra le due «pro-*

*vincie» dell'etica e della ragione* [56]. La logica ha per oggetto l'intelletto e la ragione, la morale considera la volontà, gli appetiti e le passioni; l'una dà luogo alle risoluzioni, l'altra alle azioni. Fra l'una e l'altra «provincia» fa da tramite l'immaginazione che, simile ad un messaggero, passa senza posa dall'una all'altra. Il senso affida infatti all'immaginazione tutte le sue immagini delle quali poi giudicherà la ragione; ma la ragione, a sua volta, trasmette all'immaginazione le immagini scelte e approvate prima che la risoluzione si trasformi in esecuzione. Il moto della volontà appare in tal modo continuamente preceduto ed eccitato dall'immaginazione e l'immaginazione si presenta come uno strumento comune sia alla ragione sia alla volontà. Simile a un Giano bifronte, essa mostra due facce: quella della verità e quella del bene morale. Di qui l'importanza della sua funzione: piú che una portatrice di ordini essa appare provvista di una non trascurabile autorità. In ciò che concerne la fede e la religione vediamo infatti l'immaginazione inalzarsi al di sopra della stessa ragione e, per insinuarsi negli spiriti, la religione fa appunto uso di parabole, di immagini, di visioni. Ma l'autorità della fantasia non è minore nell'ambito della persuasione: quando si voglia cioè far penetrare opinioni nell'animo altrui servendosi dell'eloquenza. Proprio in questo caso si presenta il pericolo che la fantasia sopraffaccia la ragione e gli animi appaiono come trascinati qua e là dall'impeto delle immagini suscitate dall'oratore.

Possiamo ora comprendere, dopo questa lunga parentesi, il significato della definizione baconiana della retorica: *the duty and office of rhetoric is to apply reason to immagination for the better moving of the will* o, nella traduzione latina: *officium et munus rhetoricae non aliud est quam ut rationis dictamina phantasiae applicet et commendet ad excitandum appetitum et voluntatem.* Compito della retorica è quello di rafforzare la ragione, di dar luogo a comportamenti positivi: a questo scopo il discorso retorico fa uso di immagini che colpiscono la mente e penetrano in essa. La retorica può in tal modo «rendere visibile la virtú» e, mediante la costruzione di appropriate immagini, renderla perpetuamente presente alla mente umana.

Giustamente, afferma Bacone, Cicerone metteva in ridicolo la pretesa degli stoici di far penetrare la virtú nell'animo umano servendosi di concise sentenze. Se gli affetti umani fossero per loro natura docili alla ragione, non ci sarebbe piú gran bisogno dei mezzi di persuasione: basterebbe presentare la verità nuda. Le passioni sono invece ostili al dominio della ragione e la ragione, abbandonata a se stessa, sarebbe ben presto ridotta all'impotenza. La persuasione retorica ha il compito di «impedire alla immaginazione di sposare la causa della passione e di creare una alleanza fantasia-ragione contro le passioni». Le passioni si volgono esclusivamente al bene presente e immediato, mentre la ragione, spingendo il suo sguardo piú lontano, si volge anche ai beni futuri. Gli oggetti presenti colpiscono con forza particolare l'immaginazione, la retorica ha il compito di rendere i beni futuri vivi e visibili come quelli presenti in modo da spostare l'immaginazione al fianco della ragione. Per raggiungere questo fine è necessario che il discorso retorico sia in grado di piegarsi alle esigenze degli ascoltatori: in questo senso Aristotele ha giustamente collocato la retorica fra la dialettica da un lato e la morale e la politica dall'altro ed ha rilevato che mentre la dialettica fa uso di prove e di dimostrazioni comuni a tutti gli uomini, la retorica fa uso di prove e di mezzi di persuasione che debbono variare in relazione all'uditorio.

Alla retorica Bacone assegnava dunque un duplice compito: quello di restaurare il dominio della ragione liberando l'animo dai giochi di destrezza delle parole (*praestigiae verborum*) e dalle false immagini, e quello di costruire immagini che rendano in qualche modo «visibili» i concetti morali. Sulla base del primo compito la retorica deve essere in grado di confutare quei *sofismi retorici* che, a differenza di quelli logici, non derivano dalla «sottigliezza dell'irretimento», ma dalla «forza dell'impressione» e che, facendo leva sulla immaginazione, cercano di sopraffare la ragione. A questi sofismi retorici Bacone dà il nome di *colores boni et mali*[57]: ogni *colore* consta di due parti: una asserzione, che ha l'apparenza della verità, concernente la natura del bene e del male e una confutazione. Il primo dei dodici colori svolti nel *De augmentis* asserisce:

«Ciò che gli uomini lodano e celebrano è bene, ciò che essi biasimano e criticano è male». Un'asserzione di questo tipo viene normalmente accettata come vera, ma tale accettazione non dipende dalla sua verità bensí dalla forza con cui essa colpisce l'immaginazione umana. Essa è invece ingannevole da quattro punti di vista: o a causa dell'ignoranza, o a causa della mala fede, o a causa della parzialità delle fazioni, o a causa del temperamento di chi asserisce.

> A causa dell'ignoranza: cosa vale il giudizio del volgo quando si tratta di esaminare il bene ed il male? Meglio si comportò Focione, che vedendo che la folla insolitamente lo applaudiva chiese: «Ho forse commesso qualche sbaglio?» A causa della mala fede: coloro che lodano e che biasimano si preoccupano infatti, nella maggior parte dei casi, del loro interesse e non esprimono ciò che veramente pensano... «Non vale nulla!» dice il compratore, ma dopo aver acquistato si glorierà del suo acquisto. A causa delle fazioni: chi non sa che gli uomini innalzano fino alle stelle quelli del loro partito e svalutano quelli del partito contrario? A causa del temperamento: la natura ha creato alcuni uomini che sembrano fatti apposta per adulare in modo servile, altri al contrario beffardi e caustici. Lodando e biasimando costoro non fanno che assecondare la loro natura, assai poco preoccupati della verità [58].

Per questo e per altri due (il secondo e il terzo) dei suoi *colori* Bacone si era richiamato al sesto e settimo capitolo della *Retorica* di Aristotele. Quest'ultimo tuttavia, secondo Bacone, ha peccato in tre modi: 1) si è limitato a fornire pochissimi esempi; 2) non ha aggiunto alle asserzioni le confutazioni; 3) ha ignorato, almeno in parte, il vero uso dei «colori». Soprattutto per il secondo dei tre punti enumerati l'affermazione di Bacone si presenta rispondente a verità nel senso che essa rispecchia una valutazione del significato e dei compiti della retorica molto diversa da quella aristotelica. Come per Aristotele, anche per Bacone la retorica rappresenta un'arte pratica utile per controllare la volontà e di conseguenza l'azione degli uomini, ma, a differenza di Aristotele, Bacone assegna alla retorica uno specifico *fine morale* [59]. Di qui deriva il compito di libera-

zione dai sofismi che Bacone assegna all'arte retorica: di fronte ad affermazioni o a «luoghi comuni» che colpiscono violentemente l'immaginazione, la ragione rischia di esser ridotta all'impotenza, di venir soffocata, di perdere ogni capacità di controllo e di critica. A quelle immagini che opprimono la ragione si tratta di sostituirne altre «che la assecondino» (*to second reason; quae rationi suppetias ferant*); il compito di creare questo tipo di immagini è affidato appunto alle confutazioni.

Ad un compito positivo (e non confutatorio) rispondono invece le altre due appendici della retorica alle quali Bacone accenna nell'*Advancement* e che egli svolge con molta ampiezza nel *De augmentis*: gli *antitheta* e le *formulae minores*. Gli *antitheta* sono una raccolta di argomenti ed hanno la funzione di aiutare e facilitare l'invenzione degli argomenti. Essi non hanno necessariamente la forma di proposizioni contraddittorie, anzi, nella maggior parte dei casi, si presentano come asserzioni che esprimono, intorno al medesimo soggetto, punti di vista differenti: uno favorevole e uno contrario. Il sedicesimo, fra i quarantasette esempi forniti da Bacone, è il seguente:

| *Pro* | *Contra* |
|---|---|
| È naturale odiare ciò che costituisce un rimprovero alla nostra sorte.<br>L'invidia è negli Stati una specie di salutare ostracismo. | L'invidia non ha giorni festivi.<br>Nulla, se non la morte, può riconciliare l'invidia con la virtú.<br>L'invidia costringe la virtú a lavorare senza posa, come Giunone costrinse Ercole a lavorare. |

A. E. Abbott ha mostrato il largo uso che Bacone fece degli *antitheta*, nella seconda e nella terza edizione dei suoi *Essays*[60]. Per rendersene conto basta aprire, nel nostro caso, il saggio intitolato *Of Envy* che fu aggiunto ai precedenti nella terza edizione del 1625:

> Chi è privo di virtú, non può fare a meno di invidiare la virtú degli altri... e chi non spera di raggiungere mai l'alta

virtú del prossimo, cerca di rendersi a lui eguale, abbassandolo al proprio livello... Passando poi alla pubblica invidia, dobbiam riconoscere che c'è in essa qualcosa di buono, che manca invece a quella privata; perché l'invidia pubblica è una specie di ostracismo che offusca la grandezza quando questa divenga eccessiva, e costituisce perciò un utile freno pei potenti...[61].

Esempi di questo genere potrebbero essere moltiplicati. Ciò che vale la pena di sottolineare è il fatto che il largo spazio dedicato nel *De augmentis* a quest'ordine di discussioni corrisponde ad un reale interesse del Lord Cancelliere. Per rendersi conto di ciò basta pensare che nella prima edizione dei suoi *Essays* (1597) Bacone aveva pubblicato frammenti dei *Coulours of Good and Evil*[62], che egli tenne conto, come abbiamo visto, degli *antitheta*, e che uno dei primi scritti di Bacone il *Promus or Formularies and Elegancies* (che fu pubblicato per la prima volta nel 1883) è strettamente collegato alle *formulae*. La giovanile operetta di Bacone era una specie di piccolo e frammentario manuale che doveva offrire spunti nei dibattiti giuridici e parlamentari[63]. Alla stessa esigenza rispondono le *formulae minores* del *De augmentis*. Esse vengono paragonate da Bacone ai vestiboli, alle anticamere, alle retrocamere del discorso: sono preamboli, conclusioni, digressioni, premesse adattabili indifferentemente a qualunque argomento. Ecco l'esempio di una «conclusione» nel genere deliberativo:

In questo modo potremo riparare ad una colpa passata e, contemporaneamente, prevenire gli inconvenienti futuri[64].

Alla raccolta di un materiale che servisse alla *promptuaria* Bacone si dedicò per tutto il corso della sua vita. Dal 1595, probabile anno di stesura del *Promus*, fino a due anni prima della sua morte egli si volse con non mai spento interesse a quel giro di problemi e di discussioni che costituivano uno dei temi preferiti della letteratura e della filosofia del suo tempo. Solo chi tenga presente le cinquecento e piú pagine degli scritti giuridici di Bacone e il posto che occupava la retorica nella cultura dell'età elisabettiana potrà aver chiare le ragioni di questo atteggia-

mento. Sulle radici politiche e sociali, oltreché culturali, della valutazione che la cultura inglese del Cinque e Seicento dette della retorica sono state scritte cose molto notevoli: senza dubbio poche altre età nella storia umana attribuirono alle *parole* un potere simile a quello che ad esse riconoscevano gli uomini dell'Inghilterra di Elisabetta. È noto che tutta la poesia dell'età elisabettiana, non solo quella filosofica, ma anche quella pastorale, lirica ed elegiaca, è governata da intenti «retorici». Non è senza significato che il fine assegnato all'attività poetica sia, sempre, quello di influenzare le azioni umane e che uno dei maggiori teorici della poesia, il Puttenham, affermi che la poesia è «piú retorica» della stessa prosa perché con la musicalità e l'uso di immagini «seduce piú in fretta il giudizio degli uomini». In una società nella quale la retorica è al centro dell'insegnamento universitario ed è presente anche in quello impartito nelle *grammar schools*, in una cultura che vede nelle parole e nei discorsi umani il principale materiale di cui far uso in vista di ogni modificazione dei comportamenti sociali, appaiono con frequenza *ritratti* nei quali gli uomini vengono stimati e valutati in termini di cultura retorica [65]. Vale la pena di richiamare un celebre passo di Ben Jonson che si riferisce appunto al Lord Cancelliere:

> È apparso nel mio tempo un nobile oratore i cui discorsi erano pieni di gravità... Mai uomo parlò in modo piú netto, piú serrato, piú vigoroso e con minor frivolezza e futilità... I suoi ascoltatori non potevano tossire o distogliere lo sguardo da lui senza perdita. Quando parlava egli comandava e, a suo piacere, riusciva a irritare e a suscitare benevolenza nei giudici. Nessun uomo esercitò mai sui loro sentimenti un potere maggiore. Ascoltandolo si aveva solo il timore che egli stesse per terminare [66].

Venivano qui riconosciuti quegli aspetti di «gravità» e di «severità» del discorso persuasivo sui quali Bacone aveva lungamente insistito e in nome dei quali aveva polemizzato contro le inutili sottigliezze dello stile, contro le «agilità» da funamboli o «destrezze da giocolieri» che servono solo «a far brillare l'arte». Proprio da questo punto di vista Bacone aveva preso posizione contro la «ingiustizia di

Platone» che aveva collocato la retorica «fra le arti voluttuarie» paragonandola alla culinaria[67] e aveva contrapposto alle grandi frasi e alle forme eleganti degli oratori, la capacità di adattare le forme discorsive alle esigenze dell'uditorio e ai fini da raggiungere. Alla radice della dottrina baconiana della retorica stava in realtà l'esigenza di chiarire e di approfondire il rapporto fra *inventio* ed *elocutio*, fra un'argomentazione fondata sul riconoscimento di rapporti di tipo logico-concettuale e una persuasione ottenuta sollecitando gli affetti e le passioni. L'indagine sulla natura, *in quanto tale*, non ha bisogno di tali sollecitazioni: in essa vige una severità ed un rigore che escludono ogni appello e ogni richiamo emotivo, ciò che in essa deve dominare è il «secco lume della logica», il «culto delle cose» e non la «venerazione per le parole». Nel tracciare il programma di attività della *Royal Society* Thomas Sprat affermava che fine della Società era quello di liberare l'età presente dagli errori del passato e di portare a compimento ciò che già gli antichi avevano tentato:

> separare la conoscenza della natura dai colori della retorica, dagli artifici della fantasia, dal dilettevole inganno delle favole[68].

Un atteggiamento di questo genere era, senza dubbio, di ispirazione baconiana giacché *proprio per mantenere viva la distinzione fra un appello di tipo «emotivo» e un'opera di convincimento «razionale» Bacone aveva nettamente separato la retorica dalla* doctrina de methodo sermonis *o* prudentia traditivae, *aveva fatto di quest'ultima una disciplina autonoma e aveva visto nella retorica solo una sezione dell'arte della comunicazione.* Già nel *Temporis partus masculus*, affrontando il problema di una penetrazione nelle menti e di una loro liberazione dagli «oscuri pregiudizi in esse scolpiti», Bacone aveva fatto riferimento ad un *metodo al massimo grado razionale.* Il problema della *expurgatio intellectus*, della liberazione dagli *idola*, (che si presenta strettamente connesso con quello di un nuovo organo della scienza) non appare risolvibile a Bacone sul piano di quella che egli chiama *la retorica*, ma su quello, diverso, della *prudentia traditivae.* Il compito di

quella sezione dell'arte della comunicazione che per Bacone è la retorica, è differente: la «logica» e l'«etica» sono insufficienti a determinare la condotta umana, a guidare gli uomini verso un retto uso della loro volontà. Questa insufficienza fonda la indispensabilità della retorica giacché essa ha appunto il compito di far leva sulle emozioni e sulle passioni suscitando immagini che impediscano alla fantasia di sposare la causa delle passioni. Né va dimenticato che la parte centrale dell'etica baconiana, la *georgica animi*, ha appunto il compito di indicare il modo in cui alcune passioni possono combattere e superarne altre poiché proprio sulla contrapposizione di alcune passioni fondamentali (come la speranza e il timore) ad altre passioni «pericolose» è fondata secondo Bacone l'intera struttura della vita giuridico-politica [69].

L'arte retorica è quindi concepita da Bacone *in funzione della ragione e dell'etica* nel senso che essa ha il compito di determinare comportamenti morali; e per Bacone *morale* ha il significato di non-capriccioso, non-passionale. In questo senso essa non è riducibile a *stile* o ad *ornato* giacché lo stile e la *illustration of speech* non hanno come fine il «diletto», ma sono *mezzi* in vista del raggiungimento di fini determinati. Basta leggere, da questo punto di vista, i *Saggi* per rendersi conto, come ha visto bene il Bush [70], che essi non appartengono in alcun modo al genere «letteratura ricreativa». Sono parte integrante della *Instauratio magna*, costituiscono una vera e propria appendice all'*Advancement of Learning*: anche attraverso la sua opera piú tipicamente «letteraria» Bacone cercava di determinare i modi e le tecniche mediante le quali l'immaginazione può servire alle necessità della ragion pratica. In una lettera scritta al Casaubon nel 1609 egli aveva scritto: «Non mi interessa scrivere per diletto ciò che altri per diletto leggerà. Mio obiettivo sono la vita e i problemi umani con i loro inconvenienti e le loro difficoltà». Anche i *Saggi* volevano essere un contributo a quella scienza dell'uomo senza la quale non avrebbe avuto senso parlare di *regole* nell'etica e nella politica, cioè in quei settori dell'attività umana ai quali Bacone dedicò, per lunghi anni, la parte maggiore della sua prodigiosa energia intellettuale.

[1] *Adv.*, *Sp.* III, pp. 384, 389-90; *DA*, *Sp.* I, pp. 633-34.

[2] In *Adv.*, *Sp.* III, p. 384 si parla solo di scienza e di assiomi; in *DA*, *Sp.* I, p. 617 anche delle arti meccaniche e liberali.

[3] *DA*, *Sp.* I, pp. 623-33.

[4] *Adv.*, *Sp.* III, p. 389; *DA*, *Sp.* I, p. 633.

[5] *Adv.*, *Sp.* III, p. 347; *DA*, *Sp* I, p. 543.

[6] In *DA*, *Sp.* I, pp. 636-39 i *Topica particularia sive articuli inquisitionis de gravi et levi.* Per la considerazione di altri passi relativi ai *topica* cfr. il successivo cap. VI.

[7] RAMO, *Institutionum dialecticarum libri tres* cit., p. 77.

[8] B. RIPOSATI, *Problemi di retorica antica*, in *Introduzione alla filosofia classica*, Milano 1951, p. 749.

[9] *Adv.*, *Sp.* III, p. 384.

[10] *DA*, *Sp.* I, p. 640, cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 392, che presenta alcune lievi differenze.

[11] RAMUS, II, p. 1.

[12] ARNAULD, *Logica sive ars cogitandi*, Amstelodami 1718, p. 209. Significativa, su questo problema, l'opinione espressa dal VICO (*Autobiografia*, Bari 1911, p. 14) che, prendendo posizione contro la «logica di Arnaldo», rivendica la validità di una impostazione di tipo «ramista»: «Ma con tai logiche i giovinetti trasportati innanzi tempo alla critica, che è tanto dire portati a ben giudicare innanzi di ben apprendere, contro il corso naturale dell'idee che prima apprendono, poi giudicano, finalmente ragionano, ne diviene la gioventú arida e secca nello spiegarsi e senza far mai nulla vuol giudicar d'ogni cosa. Al contrario, se eglino nell'età dell'ingegno che è la giovanezza, si impiegassero nella topica che è l'arte di ritrovare (che è sol privilegio degl'ingegnosi, come il Vico fatto accorto da Cicerone vi s'impiegò nella sua) essi apparecchierebbero la materia per poi ben giudicare, poiché non si giudica bene se non si è conosciuto il tutto della cosa, e la topica è l'arte in ciascheduna cosa di ritrovare tutto quanto in quella è; e sí anderebbono dalla natura stessa i giovani a formarsi e filosofi e ben parlanti».

[13] *De partitione oratoria* X 33: «C. F. Nempe ea sequuntur, quae ad faciendam fidem pertinent? C. P. Ita est: quae quidem in confirmationem et in reprehensionem dividuntur. Nam in confirmando nostra probare volumus, in reprehendendo redarguere contraria». Per la polemica contro le conclusioni ricavate da premesse *vere* (in senso aristotelico) si vedano le osservazioni svolte dal VIVES: «Erit ergo demonstratio quasi lesbia norma, quae se aedificio accomodat, non sibi aedificium. Iam necessaria requiris, id est, quae impossibile est aliter habere: istuc vero quando erit notum? quum omnia universalia ex singularibus sint nobis collecta, quae singularia quum sint infinita, persequi omnia non po-

tuimus; at si unum deest individuum, non constat universale» (*De disciplinis* cit., p. 108).

[14] *Adv.*, *Sp.* III, p. 394, il passo non è tradotto nel *DA.*

[15] Cfr. *Adv.*, *Sp.* III, pp. 393-94; *DA*, *Sp.* I, pp. 641-42.

[16] Gli *idola* vengono chiamati da Bacone anche *fictions, superstitions, errors, kind of fallacies in the mind of man* (*Val. Term.*, *Sp.* III, pp. 241-42; *Adv.*, *Sp.* III, p. 396); *spectra* (*CV*, *Sp.* III, p. 607; *DA*, *Sp.* I, p. 643); *volantes phantasiae* (*Praef.*, *Sp.* I, p. 130); *imagines* ( *DA*, *Sp.* I, p. 643).

[17] *NO* I 40.

[18] *Val. Term.*, *Sp.* III, pp. 241-42: «I do find therefore in this enchanted glass four idols or appearances of several and distinct sorts, every sort comprehending many subdivisions...»

[19] *NO* I 38-68; *DA*, *Sp.* I, pp. 643-46; *Val. Term.*, *Sp.* III, pp. 241-242, 245.

[20] Cfr. ANDERSON, p. 98.

[21] *Adv.*, *Sp.* III, pp. 394-97.

[22] *PID*, *Sp.* III, p. 548.

[23] *DO*, *Sp.* I, p. 139.

[24] Cfr. LEVI, pp. 321-22. Con buone ragioni, a mio parere, il Levi rifiuta la tesi dello Spedding secondo la quale Bacone omise nel *Novum Organum* la distinzione fra idoli innati e avventizi perché si accorse della inconsistenza logica di classificare gli *idola fori* tra i primi e della inopportunità pratica di collocarli fra i secondi. (Cfr. J. SPEDDING, *On some changes in Bacon's treatment of his doctrine of Idols*, in *Sp.* I, pp. 113-17).

[25] Cfr. *Praise of Knowledge*, *Sp. L.* I, p. 123; *Conf.*, *Sp.* VII, pp. 219 sgg.; *Val Term.*, *Sp.* III pp. 224, 239, 241-45; *Adv.*, *Sp.* III, pp. 264-65, 296, 395; *PID*, *Sp.* III, p. 548; *CV*, *Sp.* III, pp. 607, 617; *R. Ph.*, *Sp.* III, pp. 385, 585; *DO*, *Sp.* I, p. 140; *Praef.*, *Sp.* I, p. 130; *NO* I 26-28, 54, 68; II 52; *DA*, *Sp.* I, pp. 434, 465; *Hist. nat.*, *Sp.* II, p. 14.

[26] *DO*, *Sp.* I, p. 145.

[27] Il legame fra le posizioni religiose di Bacone e alcune delle sue tesi filosofiche dev'essere sottolineato. FARRINGTON, pp. 130 sgg., ha scritto cose assai precise sul *simbolismo cristiano* che è continuamente presente nell'opera baconiana. Ma una considerazione dei rapporti fra «spirito calvinistico» e filosofia baconiana richiede una notevole dose di cautela: chi si è fondato su affrettati accostamenti ha finito per far derivare dal «calvinismo» temi che circolavano largamente e che avevano origini ben diverse. Per la trattazione degli *idola tribus* cfr. *NO* I 41, 45-52; *DA*, *Sp.* I, pp. 643-45.

[28] Cfr. *NO* I 42, 53-58; *DA*, *Sp.* I, p. 645.

[29] Per l'arte della comunicazione cfr. *Adv.*, *Sp.* III, pp. 399-403; *DA*, *Sp.* I, pp. 650-62.

[30] *DA*, *Sp.* I, p. 653; cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 400.

[31] *DA*, *Sp.* I, p. 651; cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 399.

[32] *DA*, *Sp.* I, p. 649; cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 399.

[33] Cfr. G. B. VICO, *La scienza nuova*, Bari 1911, I, p. 142: «I mutoli si spiegano per atti o corpi c'hanno naturali rapporti all'idee ch'essi vogliono significare. Questa Degnità è 'l principio de' geroglifici, co' quali si truovano aver parlato tutte le nazioni nella loro prima barbarie». (Cfr. anche I, p. 272). Cfr. B. CROCE, *La filosofia di G. B. Vico*, Bari 1911, p. 51.

[34] Un passo nel quale Vico prende posizione sulle scritture ideografiche notando come esse furono capaci di accomunare nella reciproca intelligenza uomini parlanti lingue diverse è stato segnalato da A. CORSANO, *G. B. Vico e la semantica*, in «Rivista di Filosofia», 1954, 4, p. 402 nota 5. Il Vico insiste sul carattere non arbitrario e convenzionale, ma naturale e necessario dei caratteri eroici (*non tam ab hominum arbitrio quam ab rerum natura factos*) e rileva la possibilità di comprendere gli ideogrammi indipendentemente dalla lingua parlata (*gentes dissociatas eo naturali sermone conciliarent*) (*De Universi iuris uno principio et fine uno*, Bari 1936, V. III, p. 625). Si veda il passo di Bacone (*DA*, *Sp.* I, p. 651) nel quale vengono espressi questi stessi concetti.

[35] *DA*, *Sp.* I, p. 655. Il passo cit. manca nell'*Adv.*, ove manca anche la distinzione fra grammatica filosofica e logica.

[36] JONES, p. 143. Il saggio del Jones svolge alcune brevi considerazioni sull'atteggiamento baconiano di fronte al linguaggio (pp. 143-44) ed esamina successivamente l'influsso che una nuova valutazione del sapere scientifico ebbe ad esercitare su quella radicale riforma dello «stile» che caratterizza la prosa inglese del tardo Seicento.

[37] *R. Ph.*, *Sp.* III, p. 581.

[38] I passi ai quali fa riferimento la trattazione che segue sono: *Adv.*, *Sp.* III, pp. 396-97; *CV*, *Sp.* III, p. 599; *NO* I 15, 16, 43, 59, 60.

[39] *Adv.*, *Sp.* III, p. 400.

[40] *DA*, *Sp.* I, p. 645. Il passo risulta assente nel corrispondente brano del *NO* I 59.

[41] G. PRETI, *Newton*, Milano 1950, pp. 78-79.

[42] Cfr. *Sp.* III, p. 403 nota 3 (di R. L. ELLIS). Per la trattazione del metodo della comunicazione cfr. *Adv.*, *Sp.* III, pp. 403-8; *DA*, *Sp.* I, pp. 650-69.

[43] RAMO, *Institutionum dialecticarum libri tres* cit., p. 171. Per la distinzione fra *methodus doctrinae* e *methodus prudentiae* cfr. p. 129.

[44] P. RAMI, *Scholae in tres primas liberales artes*, Francofurti, apud Andream Wechelum, 1581, p. 11.

[45] P. RAMUS, *La Dialectique*, Paris 1555, p. 1.

[46] Cfr. C. A. VIANO, *La logica di Aristotele*, Torino 1955, p. 140. Una limpida esposizione del metodo dicotomico ramista è presente nella revisione e amplificazione della logica di Ramo di Anthony Wotton (*The Art of Logick*, London 1626, p. 94). Il testo è riportato in K. R. WALLACE, *F. Bacon on Communication and Rhetoric*, Chapel Hill 1943, p. 139.

[47] *DA*, *Sp.* I, p. 663. Il passo manca nell'*Adv.* Cfr. anche *DA*, *Sp.* I, p. 668.

[48] W. TEMPLE, *Admonitio de unica P. Rami methodo, reiectis caeteris, retinenda*, London 1580, pp. 31-32, 39, 74-75.

[49] J. FREUDENTHAL, *Beiträge zur Geschichte der englischen Philosophie*, in «Archiv für Geschichte der Philosophie», IV, pp. 601-602. Il riconoscimento della preminente posizione di Digby è contenuto in W. TEMPLE, *Pro Mildapetti de unica methodo defensione contra Diplophilum*, Frankfurt 1584, pp. 19-20.

[50] *Adv.*, *Sp.* III, pp. 403-4; *DA*, *Sp.* I, pp. 663-64.

[51] W. S. HOWELL, *N. Carpenter's Place in the Controversy between Rhetoric and Dialectic*, in «Speech Monographs», I, 1934, pp. 20-41; WALLACE, *F. Bacon on Communication* cit., pp. 187-94. Per una valutazione della retorica nella cultura inglese dei secoli XVI e XVII (oltre alle opere indicate nella nota 20 del capitolo precedente) sono da segnalare: M. W. BUNDY, *Invention and Imagination in the Renaissance*, in «Journal of English and Germanic Philology», 1930, pp. 535-45 (che segue la evoluzione del concetto retorico di *invenzione* e il suo progressivo trasformarsi, nelle mani dei critici, in quello di immaginazione e di fantasia. A esempio tipico di questa fusione invenzione-immaginazione l'autore indica l'opera *Abregé de l'art poetique Françoys* di RONSARD); M. T. HERRICK, *The Early History of Aristotle's Rhetoric in England*, in «Philological Quarterly», 1926, pp. 242-57 (l'autore insiste, fra l'altro, sulla approfondita conoscenza, da parte di Bacone, della *Retorica* aristotelica e rileva la stretta corrispondenza fra il saggio *Of Youth and Age* e il celebre capitolo del II libro della *Retorica* di Aristotele). Ma cfr. anche: E. E. HALE jr, *Ideas of Rhetoric in the Sixteenth Century*, in «Publications of Modern Language Association», 1903, pp. 424-44. Lo studio piú completo ed esauriente su questi argomenti è quello di W. S. HOWELL, *Logic and Rhetoric in England, 1500-1700*, Princeton 1956, che mi è giunto durante la correzione delle bozze e del quale non ho potuto tener conto.

[52] *Adv.*, *Sp.* III, p. 409; *DA*, *Sp.* I, p. 670. Per la trattazione della retorica cfr. nelle opere citate rispettivamente le pp. 408-16, 670-708.

[53] *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 248.

[54] *Adv.*, *Sp.* III, p. 409; *DA*, *Sp.* I, pp. 671-72.

[55] *DGI*, *Sp.* III, p. 727; *DA*, *Sp.* I, p. 495.

[56] *Adv.*, *Sp.* III, p. 382; *DA*, *Sp.* I, p. 614.

[57] Per la definizione dei *colori* cfr. anche *Adv.*, *Sp.* III, p. 464.

[58] *DA*, *Sp.* I, pp. 674-75. In forma diversa *Adv.*, *Sp.* III, p. 412.

[59] Una eccellente analisi delle affinità e differenze fra la posizione baconiana e quella di Aristotele e di Platone in WALLACE, *F. Bacon on Communication* cit., pp. 170-78.

[60] L'edizione degli *Essays* curata da E. A. Abbott fu pubblicata a Londra, in due volumi, nel 1876.

[61] La trad. è di A. Prospero, Torino 1948, pp. 36-40. (Cfr. *Sp.* VI, pp. 393, 396).

[62] Il frammento sui *colori* (*A table of coulours or appareances of good and evil, and their degrees, as places of persuasion and discussion, and their several fallaxes, and the elenches of them*) fu pubblicato nella edizione degli *Essays* del 1597. (Cfr. *Sp.* VII, pp. 73-92).

[63] Il *Promus* fu pubblicato per la prima volta, da un ms. del British Museum da H. Pott (London 1883). Ora in *Sp.* VII, pp. 197-211. Sui rapporti fra il *Promus* e le successive opere di Bacone cfr. E. A. ABBOTT, *F. Bacon. An Account of his Life and Works*, London 1885, pp. 436 sgg.

[64] *Adv.*, *Sp.* III, p. 413; *DA*, *Sp.* I, p. 707.

[65] Cfr. H. CRAIG, *The Enchanted Glass*, Oxford 1952, p. 163.

[66] BEN JONSON, *Timber or discoveries made upon men and matter*, in *Works*, a cura di Gifford-Cunningham, London 1875, vol. IX, pp. 183-84. Il passo, assai noto, è citato in quasi tutte le monografie su Bacone. Sull'oratoria di Nicolas Bacon cfr. G. PUTTENHAM, *The Arte of English Poesie*, London 1589, cit. in *Elizabethan Critical Essais*, Oxford 1937, II, pp. 144-45.

[67] *Adv.*, *Sp.* III, p. 410; *DA*, *Sp.* I, p. 672. La polemica contro la svalutazione platonica della retorica è tema assai diffuso nei testi di retorica del secolo XVII. Cfr., a titolo di esempio, BELLOT, p. 1. Ma si veda anche, sullo stesso argomento, VIVES, *De disciplinis* cit., pp. 146 sgg. Per la polemica di Bacone contro le sottigliezze eccessive dello stile cfr. *DA*, *Sp.* I, pp. 648-49.

[68] T. SPRAT, *History of the Royal Society*, London 1702, p. 62 (la 1ª ed. è del 1667).

[69] Sulla *georgica animi* cfr. *Adv.*, *Sp.* III, pp. 432-45; *DA*, *Sp.* I, pp. 731-44.

[70] BUSH, p. 185. Sui rapporti fra gli *Essays* e l'*Instauratio magna* cfr. R. S. CRANE, *The Relation of Bacon's Essays to his Program for the Advancement of Learning*, in *Schelling Anniversary Papers*, New York 1923.

## VI.
## La tradizione retorica e il metodo della scienza

### 1. *«Partus temporis»*.

Di fronte all'intera tradizione filosofica Bacone aveva assunto – abbiamo visto – un atteggiamento di netto rifiuto. Egli non aveva l'intenzione di aggiungere un'altra filosofia alle filosofie del passato e intendeva mettere in crisi quel concetto stesso di filosofia nel cui ambito i discorsi filosofici tradizionali venivano considerati possibili e legittimi; voleva dar luogo a un atteggiamento nuovo dell'uomo di fronte alla realtà e giungere, su questa base, ad una qualificazione dei fini, dei compiti, dei metodi e delle funzioni della filosofia completamente diversa da quella che per secoli si era presentata come connaturata alla ricerca filosofica. Da questo punto di vista l'opera di Bacone non è in alcun modo riducibile sul piano di una riforma della logica scolastico-aristotelica o su quello di una nuova soluzione (di tipo empiristico) offerta al problema gnoseologico. Tutta l'opera di Bacone, e di questo si sono avveduti anche i meno accorti fra gli interpreti, ha il sapore di una riforma totale che si appoggia alla convinzione di un imminente mutamento nell'intero corso della storia umana. Questo mutamento, che è affidato alla volontà degli uomini e che solo essi potranno realizzare, non è identificabile con una trasformazione della «filosofia» né realizzabile *soltanto* attraverso di essa. Non per caso Bacone amò presentare la sua opera come *un parto del tempo piú che come un prodotto dell'ingegno*. Il suo discorso, caratterizzato da una solennità religiosa, ha i caratteri di un appello lanciato al genere umano, ma questo appello, dai toni grandiosi e imponenti, muove sempre dal riconoscimento di alcuni *fatti storici* ai quali Bacone annette un'importan-

za decisiva e che egli pone a fondamento del suo stesso tentativo di riforma. Parlando della «storia della filosofia» di Bacone abbiamo già rilevato come il rifiuto baconiano della tradizione filosofica si muovesse su un piano ben diverso da quello di Cartesio. Non si tratta per Bacone di sbarazzarsi *di colpo* da tutto il passato: è necessario approfondire e chiarire le cause, i motivi, le ragioni del gigantesco fallimento del pensiero tradizionale; è necessario sottoporre ad un riesame il pensiero greco criticando lo stesso schema storiografico elaborato da Aristotele; è necessario soprattutto riportare una certa filosofia ad una certa civiltà per mostrare che i limiti e le deficienze della prima sono strettamente connessi con quelli della seconda. Le cause del fallimento della filosofia tradizionale non sono dunque per Bacone soltanto di ordine «speculativo», ma dipendono da situazioni storiche determinate: la filosofia greca prosperò in un'età vicina alle favole e povera di storia; la filosofia dei Romani fu distolta dallo studio della natura a causa della grandezza dell'Impero; quella degli scolastici era esercitata da uomini che vivevano in ozio, chiusi entro le celle dei conventi addestrando il loro acutissimo ingegno sui testi aristotelici.

Anche la parte «positiva» della riforma baconiana non nasce su un piano puramente speculativo, ma prende le mosse da un'ampia considerazione di carattere storico e a quest'ultima si presenta profondamente connessa. La riforma del sapere non può essere opera di un «intellettuale» e non può dipendere dall'arbitrio di un ingegno isolato: è il risultato di un movimento piú vasto e di una situazione piú generale nella quale quell'opera può inserirsi utilmente. Il progresso del sapere non è legato all'esclusivo avanzamento delle «teorie» o al perfezionamento delle loro strutture logiche, ma dipende *anche* dalla situazione della civiltà e della cultura umane. La scoperta dell'arte della stampa, della polvere da sparo, della bussola hanno cambiato l'aspetto del mondo e le condizioni di vita sulla terra. Da queste scoperte derivarono infiniti cambiamenti e nessun impero, nessun astro e nessuna scuola filosofica ebbero sulle cose umane maggior efficacia di quella che derivò da queste invenzioni meccaniche[1].

I *meccanici*, piú che i *filosofi* o i *politici* hanno dunque contribuito a modificare la situazione umana. È necessario che il progresso delle teorie non rimanga arretrato rispetto a quello delle arti e che alla conquista del mondo materiale corrisponda una conquista del mondo intellettuale:

> Sarebbe vergognoso per gli uomini se, dopo aver aperto e illuminato all'infinito i confini dell'orbe materiale, cioè delle terre, dei mari, degli astri come hanno fatto nel nostro tempo, i confini dell'orbe intellettuale rimanessero entro gli antichi limiti già noti agli antichi [2].

Le «condizioni dei tempi» si presentano d'altra parte favorevoli a questa conquista:

> Quando considero le condizioni di questi tempi nei quali la cultura sembra esser ritornata per la terza volta fra gli uomini e allorché osservo attentamente la grandezza e la varietà dei mezzi e degli strumenti di cui essa è fornita; la profondità e l'altezza dei molti ingegni di questa epoca; le opere ammirevoli degli antichi scrittori che splendono dinanzi a noi come faci; l'arte della stampa che distribuisce generosamente i libri agli uomini di qualunque condizione; il seno ormai dischiuso dell'Oceano e il mondo percorso da un capo all'altro onde è stata portata a nostra conoscenza una quantità di esperimenti sconosciuti agli antichi e si è grandemente arricchita la storia naturale...; la pace di cui godono la Gran Bretagna, la Spagna, l'Italia, la stessa Francia e non poche altre regioni... quando penso a tutto questo, non posso far a meno di esser trasportato dalla speranza che questa terza epoca del sapere supererà di gran lunga le due epoche precedenti che si verificarono presso i Greci e presso i Romani [3].

Nei *Cogitata et visa* Bacone afferma che un'unica e identica norma governa il progresso della condizione umana e quello della mente umana [4]. Questo concetto rimane per lui fondamentale e, trascurandolo, si rischia di vedere in Bacone proprio ciò che egli non volle essere e realmente non fu: il costruttore di un sistema o il fondatore di una scuola filosofica. Bacone dichiara ripetutamente, anche nelle opere non destinate alla pubblicazione, di non nutrire ambizioni di questo genere. Da questo punto di vista le pagine del *De interpretatione naturae proemium* sono

molto significative, ma nulla piú della prefazione alla *Instauratio magna* e della *Distributio operis* dà il senso di questa rinuncia alla figura del filosofo come costruttore di «sistemi» speculativi. Sulla identificazione fra il destino della razza umana e le fortune della nuova filosofia si fonda l'intera opera di Bacone. È necessario, scrive Bacone nella *prefazione*, che gli uomini, seguendo il loro interesse e liberandosi da ogni pregiudizio, operino insieme partecipando attivamente al lavoro necessario in vista della restaurazione delle scienze. La riforma qui presentata non dev'esser considerata come infinita o superiore a ciò che è mortale. Essa è soltanto il termine e il fine di un lungo errore. Bacone non è d'altra parte immemore del suo carattere esclusivamente umano e non ritiene che l'opera possa esser compiuta da una sola persona, nel corso di una sola vita, ma la affida alla successione dei posteri, limitandosi a mettere in movimento una realtà che altri sperimenteranno. Né si tratta, aggiunge Bacone nella *Distributio operis*, solo della felicità contemplativa del genere umano: ciò che qui è in questione è la sua stessa fortuna. Terminare l'impresa è tuttavia cosa posta al di sopra di ogni possibile speranza e alla sesta parte della *instauratio*, che rappresenta il compimento dell'intera riforma, basterà aver dato l'avvio [5].

Tenendo conto di queste premesse è possibile rendersi ragione di alcune posizioni assunte da Bacone nei confronti della «logica» e della presenza, nel suo pensiero, di alcune caratteristiche tesi sulle quali non si è insistito a sufficienza. Il mondo classico ha elaborato, secondo Bacone, un certo tipo di discorso filosofico: quel tipo di discorso presupponeva la superiorità della *contemplazione* sulle *opere*, della *rassegnazione di fronte alla natura* sulla *conquista della natura*, della *riflessione sull'interiorità* sulla *indagine rivolta ai fatti e alle cose.* Presupposti di questo genere sono per Bacone tali da condizionare in modo radicale la *logica* che fu elaborata all'interno di quella filosofia. Quella logica si dimostra efficace strumento ove i fini assunti siano quelli della contemplazione e della rassegnazione, quando cioè gli uomini si limitano a discutere rinunciando ad operare sulla natura; diviene inoperante e

sterile quando la trasformazione della realtà naturale, l'invenzione di nuove arti e di nuove scienze, la conquista della natura si pongano come i fini essenziali dell'attività degli uomini sulla terra. Come ho già cercato di chiarire nel corso di questo libro le filosofie tradizionali non sono quindi per Bacone filosofie *sbagliate*, ma filosofie costruite in vista di certi scopi che appaiono a Bacone parziali e limitati e la cui parzialità e limitatezza è espressione di una civiltà che non aveva alcuna reale conoscenza della Terra e nella quale i «grandi viaggi» di Democrito e Platone erano simili a gite in campagna nei dintorni di una città [6].

## 2. *Funzione della logica tradizionale e caratteri della logica nuova.*

Dalla posizione ora delineata nasce in Bacone l'esplicito riconoscimento di *due differenti tipi di filosofia* e di *due logiche differenti*: l'una è valida nel campo dei discorsi, delle dispute, delle controversie, della conversazione, delle attività professionali, della vita civile; l'altra, la nuova logica, è invece indispensabile nell'ambito della progressiva conquista, da parte dell'uomo, della realtà naturale. La prima di queste due logiche *esiste di fatto*, fu creata dai Greci e in seguito ripresa e, per molti secoli, grandemente arricchita; la seconda si presenta invece come un *progetto* e un'*impresa*, come l'apertura di una via non mai tentata. La trasformazione di questo progetto in una esecuzione effettiva presuppone che l'atteggiamento dell'uomo nei confronti della realtà venga radicalmente modificato e che mutino, di conseguenza, le stesse definizioni di «filosofia» e di «scienza». Non a caso Bacone fece della sua riforma della logica *una delle parti* della *instauratio magna.* La nuova logica si attribuisce dunque questi compiti: 1) colmare una lacuna presente nel sapere attuale venendo incontro ad una fondamentale esigenza che è presente in una situazione storico-sociale ben diversa da quella tradizionale; 2) diventare l'organo, lo strumento del quale sia possibile servirsi, in vista dei nuovi fini che la filosofia e la scienza si propongono.

Nell'ambito degli scopi che la filosofia tradizionale si proponeva, la vecchia logica *non* si presenta dunque come un fallimento. Su questo punto Bacone è assai chiaro: ove si vogliano soltanto trasmettere le scienze; ove si desideri insegnare agli uomini a restare aderenti alle verità già dichiarate e a far uso di esse, apprendere l'arte di inventare argomenti e di trionfare degli avversari nelle dispute, essa si mostra perfettamente funzionale anche se bisognosa di integrazioni, revisioni e perfezionamenti. Noi, dichiara ripetutamente Bacone là dove si occupa dei caratteri della logica nuova, non ci interessiamo affatto, in questa sede, delle arti popolari e opinabili né pretendiamo che la nuova logica possa servire a realizzare quei fini per i quali la logica tradizionale fu costruita. L'uso delle anticipazioni e della dialettica, si afferma nel *Novum Organum*, è buono (*bonus*) nelle scienze fondate sulle opinioni e sui giudizi probabili, nei casi cioè in cui si tratta di costringere non le cose, ma l'assenso [7]. La dialettica ora in uso, è dichiarato nella *prefazione* alla *Instauratio magna*, non è assolutamente in grado di «raggiungere la sottigliezza della natura», anche se può essere usata efficacemente nel campo delle «cose civili e delle arti che concernono il discorso e l'opinione». Quando si voglia invece trionfare non degli avversari, ma delle oscurità della natura, giungere non ad opinioni belle e probabili, ma a cognizioni certe e dimostrate, non inventare argomenti, ma arti ed opere è necessario far uso della *interpretatio naturae* che è infinitamente diversa dalla *anticipatio mentis* o logica ordinaria [8].

Le due logiche hanno un solo punto in comune: entrambe si propongono di preparare aiuti e presidi all'intelletto. Differiscono invece profondamente: 1) per il fine che si propongono; 2) per l'ordine che seguono nelle dimostrazioni; 3) per il punto di partenza della ricerca. La nuova logica si presenta come «la dottrina del migliore e piú perfetto uso della ragione» che mira ad aumentare le possibilità dell'intelletto umano e ad ampliarne le facoltà in vista di un superamento della oscurità della natura. A questa diversità di fini corrisponde una differenza nell'ordine delle dimostrazioni: nella logica tradizionale quasi tutto il

discorso ha per oggetto il sillogismo che è atto ad essere impiegato nelle dispute. L'uso del sillogismo, nell'ambito delle ricerche naturali, fa sí che la natura «sfugga dalle mani», e le proposizioni medie prodotte dal metodo sillogistico appaiono «sterili di opere, remote dalla pratica e prive di valore relativamente alla parte attiva delle scienze». Per penetrare nella natura l'induzione si rivela strumento assai piú opportuno: essa è in grado di «stringere da presso la natura ed è vicina alle opere mescolandosi quasi con esse». Il tradizionale ordine delle dimostrazioni viene in tal modo invertito: finora si saltava immediatamente dal senso e dalle cose particolari a principî generalissimi che fungevano da *poli fissi* nello svolgimento delle dispute; da questi principî, mediante proposizioni medie, si ricavavano poi tutti gli altri. Questo metodo, indubbiamente rapido, appare adattissimo alle discussioni, ma incapace di farci percorrere i difficili sentieri della natura. Il precetto che gli assiomi debbano essere ricavati gradatamente e quasi insensibilmente esige tuttavia una riforma della induzione di cui parlano i dialettici. Quest'ultima procede per enumerazione semplice e conclude precariamente essendo di continuo esposta al pericolo di una istanza contraddittoria. Alle scienze è invece necessaria un'induzione di forma tale «da risolvere e analizzare l'esperienza e concludere necessariamente mediante esclusioni ed eliminazioni». Tutto ciò implica anche che il punto di partenza della nuova logica sia diverso da quello della logica tradizionale: qui bisogna partire «piú in alto di quanto gli uomini finora abbiano fatto» e sottoporre ad esame quei principî stessi che la vecchia logica assume sulla fede altrui. I dialettici «prendono a prestito dalle singole scienze i principî delle scienze», hanno un atteggiamento di venerazione verso «le prime nozioni della mente», si acquetano «sulle informazioni del senso». La nuova logica deve, al contrario, entrare nelle province delle singole scienze «con potere maggiore dei loro stessi principî» e chiamare questi ultimi a render conto della loro validità; essa considera con sospetto le prime nozioni della mente e mette in dubbio le informazioni del senso. Quest'ultimo si lascia sfuggire una gran parte della realtà e dà testimonianze de-

rivanti da una «analogia con l'uomo» invece che da un'analogia con l'universo [9].

Queste differenze fra la logica tradizionale o «ordinaria» e la nuova logica della scienza furono espresse da Bacone nella *Distributio operis* del 1620 e nel primo libro del *Novum Organum*. Ma su queste stesse tesi Bacone si era soffermato, anche se con minore lucidità ed ampiezza, nell'*Advancement of Learning* del 1605 e nella *Partis instaurationis secundae delineatio et argumentum* del 1607 [10]. Nella prima di queste due opere, trattando delle quattro arti intellettuali, aveva fatto largo uso della tradizionale partizione della retorica e aveva inserito la sua riforma del metodo della scienza nell'ambito di una delle quattro arti intellettuali. Alla tradizione «retorica» Bacone aveva attinto la quadripartizione della logica, la dottrina dei rapporti fra invenzione e giudizio, la dottrina della memoria, la stessa discussione delle varie funzioni attribuite ai differenti tipi di discorso e di comunicazione. Su un punto di interesse fondamentale Bacone si era tuttavia allontanato da questa tradizione aprendo la possibilità di un'indagine di tipo differente: là dove aveva nettamente distinto l'invenzione degli argomenti dalla invenzione delle arti e aveva limitato al primo di questi due campi la validità della logica tradizionale. Il secondo settore, quello della invenzione delle arti, gli era apparso assolutamente deficiente e lacunoso, sprovvisto di regole e di metodi. La logica tradizionale aveva appunto rinunciato ad essere di giovamento alle arti meccaniche e liberali e a farsi strumento di scoperta. La stessa fondamentale distinzione fra invenzione e giudizio, all'interno della *interpretatio naturae* fondata sulla induzione, veniva a cadere: invenzione e giudizio si presentavano qui a Bacone come coincidenti, «opera di una sola e identica operazione della mente» [11].

La brevissima trattazione di quel settore dell'arte dell'invenzione che concerne l'invenzione delle arti e delle scienze si chiudeva nell'*Advancement of Learning* con le seguenti parole:

> Mi propongo di esporre in seguito (se Dio me lo concederà) quella parte dell'invenzione che riguarda l'invenzione delle scienze. L'ho disposta in due parti: delle quali una

chiamo *experientia literata* e l'altra *interpretatio naturae*. La prima è soltanto un grado o rudimento della seconda. Ma non voglio insistere troppo su questo punto, né spendere troppe parole su ciò che è solo una promessa [12].

Questa frase di Bacone è molto importante perché ci aiuta ad intendere quale fosse la sua posizione, intorno al 1605, relativamente al problema di una nuova logica della scienza. L'idea di una esplicita formulazione di questa logica è presente nel brano ora citato e ad essa Bacone sembra accennare col tono di chi si riferisce ad un'opera già iniziata. Il *Valerius Terminus* era stato composto da Bacone nel 1603: proprio in quest'operetta noi troviamo l'abbozzo di quel nuovo metodo scientifico che verrà ampliato e ripreso nel *Novum Organum*. In quest'ultima opera confluiranno: 1) la teoria della *interpretatio naturae* svolta nel *Valerius Terminus*; 2) la diagnosi della situazione delle scienze e la critica alla tradizione svolta nei *Cogitata et visa*, nella *Redargutio philosophiarum* e, precedentemente, nel *Temporis partus masculus*; 3) la dottrina degli aiuti del senso, della memoria e dell'intelletto teorizzata nella *Delineatio* del 1607.

### 3. *Presenza di modelli retorici nella logica del sapere scientifico.*

Accennando, nel quarto capitolo, alla teoria dell'induzione del Fracastoro, abbiamo notato come essa fosse un tentativo di applicare al campo delle ricerche naturali quei procedimenti logici che la tradizione aristotelica aveva considerato validi solo in sede «retorica». Facendo riferimento al concetto baconiano di *topica* abbiamo mostrato come anche Bacone abbia fatto un uso nuovo di alcuni elementi presenti nella tradizione della retorica, tentando di applicare al sapere scientifico e alle indagini naturali strumenti che erano stati elaborati in funzione di una «invenzione degli argomenti» o della elaborazione delle regole di un discorso «persuasivo». Mi propongo ora di mostrare come alcuni elementi attinti a questa tradizione dialettico-retorica agiscano in profondità *all'interno della stessa logi-*

*ca baconiana del sapere scientifico* e come in taluni casi sia presente in quest'ultima una vera e propria trasposizione di concetti dal terreno «retorico» a quello «scientifico».

1) Nel suo primo tentativo di formulazione della *interpretatio naturae*, svolto nel *Valerius Terminus*, Bacone si richiama ancora una volta ai testi di Pietro Ramo attingendo ad essi alcuni concetti di importanza fondamentale. Alcuni dei risultati ai quali era pervenuta la trattatistica retorica del Cinquecento vengono in tal modo ad agire non solo sulla classificazione baconiana delle arti logiche, ma penetrano all'interno del metodo tendente ad una scoperta delle forme. Non si tratta di un episodio, perché le «regole» ramiste accettate in quell'opera giovanile saranno ancora presenti nel secondo libro del *Novum Organum*.

2) La dottrina degli aiuti della memoria svolta nella *Delineatio* e piú tardi ripresa nel *Novum Organum* risulta da un adattamento al terreno del sapere scientifico di quelle regole dell'*ars memoriae* alla cui trattazione si erano ampiamente dedicati nel secolo XVI i teorici del discorso.

3) La topica, o ricerca sui luoghi, appare infine a Bacone elemento costitutivo di una ricerca scientifica sulla natura. Bacone giunge a trattare problemi connessi alla conoscenza della natura muovendo da una discussione relativa alla invenzione degli argomenti. L'arte di sostenere con successo la parte dell'interrogante nelle discussioni servirà a Bacone per delineare i caratteri di un'arte capace di interrogare la realtà naturale.

## 4. *La «interpretatio naturae» nel «Valerius Terminus»: l'applicazione delle regole ramiste.*

Rispetto al *Temporis partus masculus* il *Valerius Terminus* del 1603 (che è anch'esso il frammento di una piú vasta opera sulla interpretazione della natura) presenta non trascurabili differenze. L'interesse di Bacone è qui rivolto non tanto alla eliminazione degli errori derivanti dalla tradizione filosofica, quanto a delineare i caratteri di quel nuovo metodo della scienza al quale, in quegli stessi

anni, Bacone si era riferito nel *De interpretatione naturae proemium*:

> ... se qualcuno riuscisse non solo a scoprire qualche invenzione particolare, per utile che essa possa essere, ma ad accendere una luce nella natura che con il suo stesso sorgere illuminasse quelle regioni che sono al di là di quelle già da noi conosciute, e che poi sempre piú innalzandosi potesse svelare e mettere a nudo i segreti piú riposti, questi, io penso, sarebbe il propagatore del dominio dell'uomo sull'universo, il campione della libertà e il soggiogatore della necessità [13].

La minore preoccupazione per una polemica di carattere « storico » appare evidente anche nella classificazione degli *idola* che, in questo scritto, vengono tutti riferiti alla natura della mente [14]. Il vero fine, scopo ed ufficio della conoscenza, afferma Bacone, non è quello di dar luogo a discorsi plausibili, dilettevoli, venerandi, accurati o ad argomenti capaci di soddisfare le menti, ma è quello di effettuare e di produrre (*effecting and working*), di scoprire particolari prima ignoti in vista di un progresso nelle condizioni di vita. Nella determinazione di che cosa sia verità della conoscenza (*in determining of the truth of knowledge*) gli uomini si sono finora fondati su prove insoddisfacenti. L'autorità e l'antichità, le nozioni comuni e il consenso generale, la coerenza interna del discorso e la riducibilità delle varie proposizioni a principî stabiliti, l'assenza di istanze contraddittorie e il responso dei sensi: nessuno di questi riferimenti dà una sufficiente garanzia di verità né, contemporaneamente, di operatività. La scoperta di nuove opere e di attive direzioni prima non conosciute è l'unica prova che può essere accettata (*the discovery of new works and active directions not known before, is the only trial to be accepted of*). Non si tratta tuttavia di andar cercando la produzione delle cose concrete (*things concrete*) che sono infinite di numero e transitorie, ma di muovere alla ricerca delle nature astratte (*abstract natures*) che sono poche e permanenti, simili alle lettere dell'alfabeto o ai colori della tavolozza del pittore dalla cui mescolanza si fa derivare l'infinita varietà dei volti e delle figure. Il fine « operativo » al quale deve tendere il sapere

scientifico non dev'essere però confuso con quel tipo di operatività che è «legato alle congetture dell'arte e alla lunghezza dell'esperienza». L'arte e l'esperienza immediata conducono soltanto alla conoscenza delle cause delle cose particolari; compito del metodo scientifico è invece quello di condurre a contatto con le *nature astratte* dalla cui combinazione risulta la realtà naturale [15].

Contrapponendo il concetto di *natura astratta* a quello di *cosa concreta*, ed escludendo che la ricerca scientifica debba occuparsi di quest'ultima, Bacone mette in rilievo da un lato la *riducibilità dei fenomeni naturali alla combinazione di un numero finito di elementi semplici* e dall'altro la *radicale diversità fra l'esperienza comune e quella scientifica.* Le nature astratte (che nelle opere successive Bacone chiamerà *nature semplici*) sono le *qualità semplici e irriducibili* che possono essere riscontrate presenti in un qualsiasi contesto sensibile e dalla cui mescolanza e composizione tale contesto è costituito [16]. La realizzazione di determinati effetti risulta proprio dalla riduzione del «concreto» all'«astratto»: «ogni particolare che produce un qualsiasi effetto è una cosa composta... di diverse singole nature... e non appare a quale di queste nature l'effetto debba essere riferito». Il *metodo* richiede dunque che si proceda ad una *analisi* e ad un'opera di *sezionamento* (*breaking*; nel *Novum Organum*: *secare naturam*) dei particolari in modo che essi, mediante successive inclusioni ed esclusioni, possano venire «ridotti ad un punto definito». Questo, secondo Bacone, è ciò che non hanno compreso i seguaci del metodo tradizionale: essi, rifiutando l'analisi e il «sezionamento», hanno fatto uso di un tipo grossolano di induzione e si sono dedicati alla immediata produzione di effetti in vista dell'uso presente, trascurando la costruzione degli assiomi scientifici.

Condurre le *nature astratte* (che risultano dall'analisi delle cose particolari) ad un *punto definito* equivale a mettere in luce il rapporto di corrispondenza sussistente fra una determinata *natura* e l'*effetto* che si intende ottenere: alla presenza di una determinata natura corrisponderà necessariamente la presenza dell'effetto che si vuole realizzare e all'assenza di quella natura corrisponderà necessa-

riamente l'assenza di quell'effetto. Si tratta per Bacone, di chiarire i criteri di cui far uso per *ottenere* una tale corrispondenza. A tale scopo è necessario far uso di un procedimento realizzantesi attraverso *inclusioni* ed *esclusioni*, che si volga cioè a considerare non solo i casi positivi (il che condurrebbe a conclusioni solo probabili), ma anche quelli negativi, eliminando in tal modo la possibilità di soluzioni errate. Per dar luogo ad effetti reali bisognerà seguire una *direzione*. Quest'ultima, secondo Bacone, dovrà obbedire a due criteri fondamentali: quello della certezza (*certainty*) e quello della libertà (*liberty*). Si ha certezza quando la direzione non è soltanto vera nella maggioranza dei casi, ma infallibile (*when the direction is not only true for the most part, but infallible*); si ha libertà quando la direzione non è limitata ad alcuni mezzi già definiti, ma comprende tutti i possibili mezzi e le possibili vie (*when the direction is not restrained to some definite means, but comprehendeth all the means and ways possible*). Una direzione non *certa*, ma meramente congetturale conduce solo per caso alla realizzazione di effetti e rende impossibile il successo; una direzione non *libera*, ma particolare e limitata, oltre che a questa casualità, è soggetta ad incertezza perché una direzione poco articolata paralizza ogni tentativo (*for want of variety in direction you are stopped in attempt*[17]).

Nella discussione di questi problemi si realizza l'incontro fra la teoria baconiana e la dottrina di Ramo e dei ramisti. La teoria di cui parlo, scrive infatti Bacone, è stata vista da Aristotele, ma non è stata mai da lui posta in uso. Le sue due «regole», mediante le quali si rendevano «convertibili» le proposizioni della scienza, sono state elegantemente chiamate dai ramisti: l'una *regola della verità* (perché impedisce l'errore) e l'altra *regola della prudenza* (perché rende libera la scelta). Queste due regole, prosegue Bacone, sono le stesse di quelle che noi osserviamo (*are the same things in speculation and affirmation which we now observe*). Nel *Temporis partus masculus* Bacone aveva definito Ramo «un pericolosissimo tarlo delle lettere che con la ristrettezza del suo metodo e dei suoi sommari preme e contorce la realtà»[18], nell'*Advancement of*

*Learning* si servirà dello schema ramista di classificazione della logica, nel *Valerius Terminus* accetta due delle tre *regole ramiste* e le pone a fondamento della sua stessa riforma del metodo della scienza, di quella parte cioè della sua logica che, piú di ogni altra, doveva allontanarsi dalle dottrine tradizionali.

Per comprendere il significato delle due regole baconiane è opportuno richiamarsi al testo di Aristotele e all'interpretazione che del testo aristotelico aveva dato Pietro Ramo. Quest'ultimo (come Bacone) ritiene che Aristotele abbia intravisto queste regole e le abbia frequentemente violate. Si trattava per lui di ritornare alla lettera dell'autentico insegnamento aristotelico al di là del tradimento effettuato dalla scolastica:

> Hac methodo philosophia naturalis et medicina, quae duae artes multis rebus alienis imprimis impeditae sunt, hac eadem methodo disciplina quaevis facilis et brevis effici potest, si praecepta sola κατὰ παντὸς, καθ' αὑτὸ, καθόλον πεῶτον, hoc ordine, ut Aristoteles iubet, doceantur... Ad Aristotelis literam redeamus... digressione longissima usi sumus, ad pulcherrimam logicae regulam, neglectam in nostris scholis et contemptam, restituendum [19].

Il testo aristotelico al quale si richiamava Ramo è il quarto capitolo del primo libro degli *Analytica posteriora*. Parlando delle premesse dalle quali derivano le dimostrazioni Aristotele chiarisce il significato di tre espressioni κατὰ παντὸς (*de omni*, valido per ogni caso), καθ' αὑτὸ (*per sé*), καθόλον (universale). *Predicazione valida in ogni caso* è quella che non è valida solo per alcuni soggetti e non per altri, o solo in alcuni casi e non in altri: è la determinazione di universalità quantitativa dei giudizi o «estensione» del concetto. Ove cioè «il soggetto logico indichi una classe di cose, ciò che si predica di esso deve valere per ciascuna delle cose incluse nella classe». *Predicati di per sé* sono quelli che ineriscono all'essenza di una cosa: cosí la linea appartiene all'essenza del triangolo e il punto a quella della linea perché non è possibile definire il triangolo senza far ricorso alla nozione di linea o la linea senza far ricorso alla nozione di punto. Questa determinazione «si riferisce alla cosiddetta comprensione del concetto de-

signando quelle attribuzioni che entrano nella essenza di una cosa o che ineriscono ad essa non accidentalmente». I *predicati universali* sono quelli che ineriscono al soggetto: 1) in ogni caso, 2) di per sé, 3) in quanto il soggetto è quello che è. Le determinazioni universali ineriscono quindi necessariamente alle cose. Cosí avere gli angoli uguali a due retti non è determinazione universale della figura e, pur essendo attribuzione del triangolo isoscele, non è la prima determinazione a cui questa determinazione inerisca, perché la precede il triangolo. La predicazione universale richiede che il soggetto sia il termine piú ampio al quale il predicato può essere attribuito (in questo caso il triangolo in quanto tale e proprio data la sua natura di triangolo). Tale predicazione rende inoltre le proposizioni convertibili (una figura che ha gli angoli uguali a due retti è un triangolo, un triangolo è una figura ecc.)[20].

La materia del discorso scientifico, afferma Ramo, riecheggiando Aristotele, deve essere *de omni*, *per se*, *universaliter primum*:

> Ac *de omni* quidem hoc dico, quod sit non in aliquo quidem, aliquo vero non, neque aliquando quidem, aliquando vero non... *per se* vero sunt quaecunque sunt in ratione quid est: ut triangulo linea inest et lineae punctum. Essentia enim ipsorum ex his est et in ratione dicente quid est, inest... *universale* autem dico quod et de omni, et per se inest et quatenus ipsum. Manifestum igitur quod quae universalia sunt ex necessitate rebus insunt[21].

Le tre leggi o regole che derivano da questi caratteri del sapere scientifico sono per Ramo le seguenti:

1) *la legge della verità o della certezza* secondo la quale ogni nozione scientifica dev'essere vera in ogni caso e tempo (vera necessariamente) e presentarsi come universalmente evidente. Questa legge ha lo scopo di escludere l'errore dal sapere scientifico;
2) *la legge della giustizia* secondo la quale ogni nozione scientifica dev'essere omogenea e rientrare nei fini e nel dominio di un'*arte* particolare. Questa legge ha lo scopo di stabilire il campo di ogni singola scienza garantendone al contempo la omogeneità;

3) *la legge della prudenza* secondo la quale le proposizioni scientifiche devono essere non solo necessariamente vere ed omogenee, ma anche convertibili e la convertibilità, abbiamo visto, è legata proprio alla universalità del predicato.

Prima lex est veritatis ne ullum sit in arte documentum nisi omnino necessarioque verum. Secunda lege cavetur ut artis decretum sit non tantum omnino necessarioque verum, sed homogeneum et tanquam corporis eiusdem membrum. ... Haec iustitiae lex est ad regendos artium fines et suum cuique tribuendum, iustissima. Tertia demum lege sancitum est ut artis praecepta non sint duntaxat omnino necessarioque vera, nec homogenea tantum, sed propria partibus reciproca... Haec tertia lex est sapientiae [22].

Su queste tre regole Ramo e i ramisti insistettero instancabilmente facendo dipendere da esse tutte le varie teorizzazioni dei singoli metodi e procedimenti delle varie *artes*, e a queste regole è legato il loro concetto di un unico albero del sapere che si distingue in rami diversi. Bacone non parla della seconda regola, accetta esplicitamente la prima e la terza. La condizione della certezza (*certainty*) di Bacone corrisponde alla regola della verità di Ramo: la direzione per essere certa deve essere infallibile, cioè, per usare la terminologia baconiana, una direzione certa dovrà indirizzare a «qualcosa» che, se presente, l'effetto cercato debba necessariamente seguirne. La certezza della direzione dà in altri termini non solo (come in Ramo) la garanzia della esclusione dell'errore, ma anche quella della operatività della ricerca. Senza questa certezza, scrive Bacone, «si potrebbe progettare, ma non ottenere». Il «qualcosa» di cui parla Bacone è la *natura astratta* alla cui scoperta e determinazione deve tendere la conoscenza. La condizione della libertà (*liberty*) di Bacone corrisponde invece alla regola della prudenza di Ramo: la direzione, per essere libera, deve essere fondata sulla reciproca implicanza e *convertibilità dell'effetto e della direzione*. Ogni volta che l'effetto è presente la direzione deve essere stata soddisfatta; ogni volta che è presente un certo tipo di direzione, seguirà da essa un determinato effetto. In altri termini: ogni *caso* nel quale una determinata natura è prodotta può esse-

re considerato come una *direzione* in vista della sua riproduzione artificiale[23]. Se l'aria e l'acqua sono mescolate insieme (come nella neve o nella spuma) da questa mescolanza risulta la bianchezza: siamo qui in presenza non solo di *un caso* in cui una determinata natura è prodotta, ma anche (contemporaneamente) di una *direzione* per produrre tale natura: mescolando aria e acqua otterremo la bianchezza.

Da questo punto di vista si spiega come Bacone possa affermare che l'unica *prova* accettabile della verità della conoscenza è la produzione di nuovi effetti, e che tale prova *non riguarda esclusivamente l'utilità della conoscenza, ma anche la sua verità*[24]. La tesi della convertibilità dell'effetto e della direzione conduceva infatti Bacone alla tesi della *identità di verità e utilità.* La *natura* (come natura astratta) e l'*effetto* si condizionano a vicenda: solo la produzione di effetti garantisce della validità del risultato che è stato raggiunto in sede teorica determinando la natura astratta; d'altra parte solo la determinazione della natura astratta consente la produzione dell'effetto ad essa corrispondente.

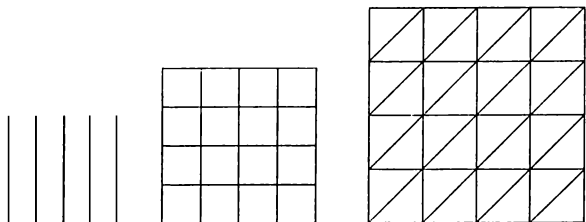
Quella che Bacone ha definito *direzione libera* differisce tuttavia in modo molto sensibile dalla *regola della prudenza* teorizzata da Ramo. Facendo uso della nozione di *direzione libera* Bacone giunge infatti a gettare le basi di un *procedimento di esclusione* del tipo di quello piú tardi esposto nel *Novum Organum* e che avrà per fine la scoperta della forma. Ciò risulta chiaramente da un esame dell'esempio (in verità alquanto macchinoso) fornito dallo stesso Bacone nel *Valerius Terminus.* Accanto a quello della mescolanza dell'aria con l'acqua esistono altri modi di produrre la bianchezza[25]. Questa prima direzione indicata non è *libera* proprio perché è *particolare* e perché esistono accanto ad essa altre vie ed altre direzioni. La direzione può essere «liberata» dall'acqua ed è possibile muoversi in una seconda direzione ottenendo per esempio la bianchezza dalla mescolanza dell'aria con un corpo trasparente (un cristallo ridotto in polvere, un bianco d'uovo che riceve aria dalla agitazione o dalla cottura). Una terza direzione può escludere o rimuovere la limitazione (*re-*

*straint*) del corpo incolore come nel caso dell'ambra che, polverizzata, appare bianca o della schiuma della birra ecc. ecc. Le direzioni ora indicate sono però tutte «limitate» dalla presenza dell'aria. Anche questa limitazione può essere rimossa ove si proceda secondo una quinta direzione mescolando insieme due corpi trasparenti, ma in misura differente (come l'acqua e l'olio in un unguento ecc.). «Liberata» dall'aria, la direzione è ancora «limitata» dalla trasparenza dei corpi. A questo punto Bacone dichiara di non voler procedere oltre: voleva limitarsi a fornire un esempio di direzione libera e non intendeva descrivere nella sua integrità l'intero processo. Egli accenna tuttavia ad una *sesta direzione*: «tutti i corpi o parti dei corpi che sono ugualmente ineguali, cioè in una proporzione semplice, producono la bianchezza». La frase è oscura solo in apparenza: la assoluta eguaglianza (cioè nella terminologia baconiana la identica rifrazione dei raggi luminosi) produce la trasparenza; la ineguaglianza (la disuguale rifrazione dei raggi luminosi) in ordine semplice o proporzione produce la bianchezza; la ineguaglianza in ordine composto produce tutti gli altri colori; la assoluta ineguaglianza produce il colore nero. Facendo ricorso ad una «grossolana dimostrazione» (*if so gross a demonstration be needful*) ci si può servire di quattro immagini: una superficie bianca (*a blank*), una scacchiera (*a chequer*), una superficie ondulata (*a fret*), una mescolanza (*a medley*). Questa sesta direzione, afferma Bacone, *rende conto della bianchezza inerente alle cose, non della bianchezza quale appare ai sensi.* Approfondire ulteriormente vorrebbe dire spiegare ciò che, in quest'opera, egli ha deciso di mantenere riservato [26].

Facendo ricorso alla nozione di *direzione libera* Bacone è dunque giunto nel *Valerius Terminus* a gettare le basi di quel metodo di ricerca delle forme che coincide in ultima analisi con la sua teoria della nuova induzione e che verrà ripreso e piú ampiamente teorizzato nel *Novum Organum* e nel *De augmentis*. Le premesse e i risultati di questa teoria possono venire indicati, per quanto si riferisce al *Valerius Terminus*, nel modo seguente.

1) Fra la «bianchezza quale appare ai sensi» e la «bian-

chezza inerente alle cose » è presente una netta distinzione. La prima può essere determinata da un esame di tipo « fisico » tendente ad accertare la presenza di certe condizioni di fatto e la loro traducibilità in operazioni che le riproducano. La seconda richiede un tipo di esame diverso da quello fisico (nelle opere successive Bacone lo chiamerà « metafisico ») che tenda, mediante una serie di esclusioni e di « liberazioni » successive a stabilire che cosa sia sempre presente ogni volta che è presente (per attenerci all'esempio già adottato) il colore bianco, *indipendentemente dalla materia nella quale appare il bianco o dalla particolare azione o causa che lo fa apparire.* Non a caso in quest'opera Bacone qualifica « buona e adatta » la tradizionale divisione fra la « fisica » come studio delle cause efficienti delle cose concrete e la « metafisica » come conoscenza delle forme delle nature semplici [27].

2) La « bianchezza inerente alle cose » non è chiamata esplicitamente *forma* nel *Valerius Terminus* anche se Bacone afferma che la direzione libera è qualcosa di molto simile a ciò che i filosofi hanno chiamato ricerca della forma o causa formale [28]. Da quanto abbiamo detto risulta chiaramente che la « bianchezza inerente alle cose » dipende (e ciò risulta da una considerazione della sesta direzione) da una certa struttura delle parti dei corpi e da loro determinate condizioni di tipo geometrico-meccanico. La « grossolana dimostrazione » fornita da Bacone è, a questo proposito, molto significativa e richiama da vicino quel passo delle *Regulae* nel quale Cartesio afferma che il colore è necessariamente esteso e quindi figurato e che la differenza fra il bianco, il blu, il rosso ecc. può essere concepita come quella esistente fra le figure seguenti ed altre ad esse simili:

3) Nonostante la tesi qui presente di una precisa distinzione fra un'indagine di tipo fisico ed una di tipo metafisico, Bacone non insiste in questo testo, come invece farà in seguito, sulla differenza fra *natura semplice* e *forma*, come *oggetti* di due indagini di tipo diverso.

4) Nel *Valerius Terminus* risulta in pratica assente uno dei temi fondamentali della riforma baconiana del metodo scientifico: quello relativo alla necessità di disporre di una *tecnica di controllo delle facoltà umane* (senso, memoria, ragione) alle quali l'esperienza deve necessariamente far ricorso. Il tema di una *ministratio del senso*, della memoria, della ragione è in quest'opera assolutamente irrilevante: la costruzione delle *nature astratte* non è posta in un rapporto di dipendenza con un «metodo» tendente appunto a dettare le regole di questa *ministratio*. Per «giungere alla realtà» come «costituita di processi meccanici di elementi forniti di proprietà geometriche»[29], è evidentemente necessario superare il piano della sensazione, dell'apparenza, della immediatezza fenomenica. Nel *Valerius Terminus* Bacone non indica le vie e i metodi attraverso i quali questo passaggio dall'esperienza comune all'esperienza scientifica può essere effettuato. Le riserve avanzate da Bacone circa una trattazione completa della *direzione libera* sono forse legate a questa assenza di indicazioni. Il nuovo metodo della scienza tendente ad una scoperta delle forme era davvero, come aveva scritto Bacone nell'*Advancement of Learning*, soltanto una promessa. Nonostante i venti anni che Bacone dedicò ad un approfondimento di questi concetti, il suo metodo era destinato a restare allo stato di progetto. Invece di condurre a termine l'incompiuto *Novum Organum* Bacone preferirà adottare, sotto la spinta di nuove esigenze, un differente programma: la storia naturale sarà al centro del suo interesse negli ultimi anni della sua vita.

## 5. *La dottrina delle «tabulae»: l'ordinamento dei fatti naturali.*

Le proprietà dei corpi, cosí come appaiono ai sensi, non hanno carattere oggettivo; superando il piano della sensibilità e facendo uso di opportuni strumenti e tecniche logiche è possibile individuare quei processi meccanici di elementi forniti di proprietà geometriche che costituiscono la struttura della realtà oggettiva e materiale: queste due tesi emergono con chiarezza nel frammento del 1603 sulla *interpretatio naturae*. Esse resteranno ben salde in tutto il successivo sviluppo del pensiero baconiano e, come è stato giustamente rilevato, costituiranno il «presupposto» o l'«ipotesi di tipo meccanicistico» destinata a sorreggere l'intera struttura della *nuova induzione* baconiana[30].

Il fine che si propone il nuovo metodo della scienza teorizzato da Bacone è, com'è noto, la scoperta delle forme o, con piú precisione, la *determinazione delle forme delle nature semplici*. Queste ultime sono *qualità irriducibili* presenti in differenti contesti sensibili. Causa materiale e causa efficiente di una determinata *natura simplex* sono: l'ordinamento delle particelle materiali (*schematismus latens*) e la serie dei movimenti infinitesimali che costituiscono i moti sensibili (*processus latens*). Il compito di determinare queste cause in relazione ad una data materia (nella quale si può osservare quella determinata natura) spetta alla fisica. Ma chi conosce le cause materiale ed efficiente può giungere ad effettuare nuove invenzioni solo *in materia aliquatenus praeparata*, mentre chi conosce le forme può giungere ad abbracciare l'unità della natura *in materiis dissimillimis*[31]. Alla metafisica, che per Bacone è *una scienza naturale generalizzata fondata sulla storia naturale*, interessa invece scoprire le forme: cioè determinare, prescindendo dalle materie particolari, i rapporti fra gli *schematismi latentes* e i *processus latentes* che costituiscono una certa natura. La forma appare quindi una relazione di *naturae simplices*; come è stato scritto molto giustamente essa è *dal punto di vista dell'uomo* una definizione che con-

sente di scoprire tutti gli schematismi e i processi che portano alla realizzazione della natura semplice in questione, *dal punto di vista della natura* è la relazione che lega quei processi e quegli schematismi [32].

L'interpretazione meccanicistica della realtà naturale tracciata da Bacone veniva a questo punto a innestarsi su alcune posizioni caratteristiche della filosofia aristotelica e alcuni recenti tentativi di negare, relativamente a questi problemi, ogni rapporto o affinità fra Aristotele e Bacone non sembrano troppo persuasivi [33]. Senza dubbio la ricerca sulla natura si presenta a Bacone come una ricerca di essenze e di qualità assolute e non come un'indagine tendente a determinare rapporti quantitativi in vista della risoluzione del «fenomeno» in un sistema di relazioni. Ma ciò che in questa sede interessa non è tanto una discussione della complessa e confusa teoria baconiana delle forme, quanto un esame ravvicinato di quella «macchina intellettuale» alla quale Bacone affidava il compito di una scoperta della struttura oggettiva ed essenziale della realtà.

A questo scopo sarà opportuno fermarsi a considerare il funzionamento delle *tabulae* baconiane. Ad esse spetta, secondo Bacone, un compito preciso: di fronte alla infinita varietà dei contenuti della storia naturale l'intelletto umano si trova come smarrito: le *tabulae* devono organizzare e ordinare tali contenuti in modo da consentire all'intelletto di agire su di essi. In questo senso esse sono elemento integrante della *ministratio ad memoriam* e, facendo uso di un caratteristico termine giuridico [34], Bacone parla di una *comparentia ad intellectum* che viene effettuata mediante l'impiego delle *tabulae.* Nella ricerca della forma del calore, esposta da Bacone nel secondo libro del *Novum Organum*, la *tabula presentiae* raccoglie tutti i fatti conosciuti nei quali si trova presente quella natura di cui si cerca la forma (*comparentia ad intellectum omnium instantiarum notarum quae in eadem natura conveniunt, per materias licet dissimillimas*). Nelle ventisette *istanze* qui raccolte troviamo i «raggi del sole specialmente d'estate e a mezzogiorno», i raggi del sole «raccolti fra pareti, monti e riflessi da specchi», l'eruzione di fiamme dalle viscere della terra, i liquidi riscaldati, le scintille della pietra fo-

caia, le interiora degli animali, gli acidi applicati alle mucose del corpo umano. La forma, per Bacone, è infallibilmente assente quando la natura è assente, è presente quando essa è presente. La seconda tavola (*declinationis sive absentiae in proximo*) deve riunire i casi nei quali la *natura data* è assente. Tali casi sarebbero evidentemente infiniti; la tavola ha il compito, limitato e quindi possibile, di considerare le «assenze della natura» solo nelle sostanze che hanno maggiore somiglianza con quelle nelle quali la natura è presente. Fra i fatti enumerati da Bacone troviamo quindi: i raggi della luna, delle stelle e delle comete, la debole riflessione dei raggi solari nelle regioni vicine ai circoli polari, i liquidi allo stato naturale, la mancanza di calore nel corpo degli insetti ecc. Poiché la forma è la cosa nella sua essenza (*ipsissima res*) vera forma di una natura può esser considerata solo quella che aumenta o diminuisce in correlazione con questa. La terza tavola (*graduum sive comparatione in calido*) raccoglie i fatti nei quali la natura calore cresce o diminuisce. Bacone elenca fra l'altro: l'accrescimento di calore prodotto negli animali dal moto, dal vino, dalla febbre, dall'accoppiamento, le differenze di calore nelle varie parti del corpo umano (cervello, stomaco, cuore, sangue, sperma ecc.), le differenze di calore dei corpi celesti, le differenze di calore presenti in una medesima fiamma, le differenze dipendenti dall'ambiente ecc.[35].

L'intelletto si trova ora di fronte ad una *collezione ordinata di fatti* e su questo fondamento ha inizio quel procedimento che Bacone chiama nuova induzione. L'induzione vera, a differenza di quella tradizionale *per enumerationem simplicem* fa uso di un procedimento di esclusione (*reiectio sive exclusiva*) e solo dopo aver completato il processo di esclusioni si potrà giungere ad un'affermazione. Data la premessa che la forma è assente quando è assente la natura, è presente quando la natura è presente, cresce e diminuisce col crescere e diminuire della natura[36], si tratta di escludere: 1) le nature che non sono presenti in quei fatti nei quali la natura del calore è presente; 2) le nature presenti nei fatti nei quali la natura del calore è assente; 3) le nature che crescono quando decresce la natura data «calore»; 4) quelle che decrescono quando la na-

tura data «calore» cresce. Richiamandosi al materiale ordinato nelle tre tavole Bacone traccia un *exemplum exclusionis*: i raggi del sole sono insieme caldi e luminosi, quelli della luna e delle stelle sono solo luminosi e non caldi, l'acqua e l'aria calde e i metalli riscaldati al di sotto dell'incandescenza sono caldi e non luminosi: ciò conduce ad escludere la luce come costituente la forma della natura «caldo»; poiché il calore è presente nei fuochi sotterranei e nel fuoco comune si può escludere la «natura celeste»; poiché ci sono fiamme sprovviste di calore (come i fuochi fatui), si può escludere la natura «fiamma»; poiché l'oro, che è il metallo piú denso, può agevolmente essere riscaldato si esclude la «tenuità». Allo stesso modo possono venire esclusi la «rarità», gli «elementi», l'espansione, l'intrusione violenta di altre nature, la contrazione della massa totale ecc. Questa *reiectio* delle nature può consentire un primo, provvisorio tentativo di affermazione cui Bacone dà il nome di *permissio intellectus*, *interpretatio inchoata*, *vindemiatio prima*. Da una considerazione delle tavole e degli elementi comuni non eliminati dalla *exclusiva* si può ricavare, secondo Bacone, la conclusione che il calore sia *una specie del genere moto*. Non che il calore generi movimento o sia generato da esso: è l'*ipsissimus calor sive quid ipsum caloris* che è *motus et nihil aliud*. Dato che il rapporto calore-moto è quello di specie-genere sono enumerabili alcune *differenze* che limitano il movimento e lo costituiscono nella forma del calore: la prima è che il calore è un moto espansivo per cui un corpo tende a dilatarsi, la seconda che il moto è diretto verso l'alto, la terza che il moto appartiene non a tutto il corpo ma alle sue parti, la quarta che il moto è non lento ma molto rapido. La definizione di calore cosí ricavata è insieme speculativa e operativa: se in un corpo naturale si potrà produrre un moto fornito dei caratteri ora indicati (*expansivus*, *cohibitus*, *nitens per partes minores* ecc.) si genererà infallibilmente calore (*procul dubio generabis calidum*) [37].

Le «regole» di cui Bacone aveva fatto uso nel *Valerius Terminus*, riapparivano anche nel *Novum Organum* e solo richiamandosi al primo testo potrà risultare chiara un'espressione baconiana che ha confuso non pochi interpreti.

Il vero e perfetto *praeceptum operandi*, scriveva Bacone riferendosi alla scoperta delle forme, è il seguente: che la direzione sia certa, libera e diretta all'azione (*certum, liberum et disponens sive in ordine ad actionem*)[38]. Il fatto che la presenza della forma determini necessariamente quella della natura è la garanzia della certezza della direzione, la libertà di quest'ultima consiste in quella liberazione dall'inessenziale che è stata teorizzata nella dottrina dell'esclusione.

L'intero procedimento induttivo teorizzato da Bacone nel *Novum Organum* ha senza dubbio i suoi fondamenti nella dottrina delle *tabulae*. Per intendere il significato di questa dottrina è necessario, al solito, rinunciare alla identificazione «filosofia di Bacone - *Novum Organum*» e cercare di determinare il modo in cui si è andata formando, nel pensiero di Bacone, la teoria di un *ordinamento della realtà naturale* capace di introdurre nella molteplicità caotica dei fatti fisici una *disposizione* tale da consentire all'intelletto la possibilità di rintracciare connessioni reali. In questo senso la compilazione delle tavole si presenta strettamente connessa a quella *invenzione di luoghi naturali* che attirerà per lunghi periodi l'interesse di Bacone. Il primo, organico tentativo compiuto da Bacone di gettare le basi di una invenzione di luoghi naturali e di un metodo di tabulazione risale agli anni 1607-608. Non per caso, in questi anni, Bacone usa i termini *topica* e *tabulae* (o *chartae*) come sinonimi. Nei *Cogitata et visa* del 1607 troviamo enunciata con molta precisione la funzione attribuita alle tavole:

> Ante omnia visum est ei tabulas inveniendi sive legitimae inquisitionis formulas, hoc est materiem particularem ad opus intellectus ordinatam, in aliquibus subiectis proponi, tanquam ad exemplum et operis descriptionem fere visibilem[39].

L'anno seguente, nel *Commentarius solutus*, egli annota rapidamente «The finishing the 3 tables, de motu, de calore et frigore, de sono». Le tavole di cui Bacone ha parlato nei *Cogitata et visa* dovevano dunque presentare all'intelletto una *materia particolare ordinata*. Se ci volgia-

mo a considerare gli appunti del *Commentarius solutus* ci troviamo in presenza di una elencazione di veri e propri *luoghi naturali* raggruppati in diverse *carte*:

> Tria motuum genera imperceptibilia, ob tarditatem, ut in digito horologii; ob minutias, ut liquor seu aqua corrumpitur aut congelatur etc.; ob tenuitatem, ut omnifaria aeris, venti, spiritus, quae non cernuntur ac subtiliores eorum motus nullo sensu comprehenduntur, sed tantum per pensa et effectus.
>
> Nodi et globi motuum, and how they concur and how they succeed and interchange in things most frequent. The times and moments wherein motions work, and which is the more swift and which is the more slow... [40].

Non diversamente sono strutturate le tre brevi opere che risalgono a questo periodo e che rappresentano la prima realizzazione del programma indicato nei *Cogitata et visa* e nel *Commentarius solutus*: la *Inquisitio legitima de motu*, la *Sequela cartarum sive inquisitio legitima de calore et frigore*, la *Historia et inquisitio prima de sono et auditu* [41]. L'introduzione di un ordine nella molteplicità caotica dei fatti naturali si presenta a Bacone come il ritrovamento di un *filo* capace di condurre l'uomo entro il *labirinto* della natura. Questo concetto appare chiaramente espresso anche nei titoli, ma per trovare una esplicita teorizzazione della funzione assegnata ai topici e alle tavole dobbiamo volgerci alla prefazione alla *Inquisitio legitima de motu*. Il metodo tradizionale, scrive Bacone, salta in modo affrettato da pochi casi accertati dai sensi a conclusioni generalissime e accomoda poi ingegnosamente tutti i casi particolari alle esigenze di una costruzione speculativa. La menzione di fatti particolari e di esempi che è riscontrabile negli scritti dei filosofi tradizionali non deve trarre in inganno: si tratta di riferimenti compiuti *postquam iam decretum esset de placitis suis* e che non esercitano alcuna funzione nella costruzione del sapere. «Nostra autem ratio – conclude Bacone – huic contraria est: quod tabulae affatim extra controversiam ponunt» [42].

Alla compilazione delle tavole appare dunque affidato un compito essenziale: attraverso l'invenzione dei luoghi naturali e la compilazione delle carte si apre la possibilità

di entrare in una nuova via *rei ipsi convenientem*, capace di condurre «alla fonte delle cose». Alle tavole spetta inoltre il compito di «porre piombo e pesi all'ingegno umano» la cui precipitosità rappresenta un mortale pericolo per il sapere; mediante le tavole si riesce «ad eguagliare le intelligenze» creando in esse quel livello comune che è caratteristico del senso[43]. Nella *Inquisitio legitima de motu* Bacone distingueva due differenti tipi di tavole: quelle che devono riunire i fatti piú visibili che si riferiscono ad un determinato oggetto di ricerca (*Machina intellectus inferior seu sequela chartarum ad apparentiam primam*), e quelle che hanno il compito, piú alto, di aiutare l'intelletto a conoscere ciò che è «nascosto» penetrando in tal modo fino alla forma delle cose (*Machina intellectus superior sive sequela chartarum ad apparentiam secundam*). Le diciannove tavole elencate da Bacone nella *Inquisitio* comprendevano quanto si riferiva al movimento indagato nelle sue diverse specie, cause, mezzi ed effetti. Si trattava di una «sistemazione provvisoria» o di una topica che avrebbe dovuto facilitare il passaggio alle tavole del secondo gruppo. Queste ultime (la *machina superior*) non sono in realtà che le *tabulae presentiae, absentiae, graduum* del *Novum Organum* cui spetta il compito di portare a compimento il lavoro cosí iniziato istituendo un passaggio decisivo: quello dalla *macchina costruita* all'*uso della macchina.*

L'immagine baconiana dell'universo come *labirinto* e come *selva*, la sua convinzione che l'architettura del mondo sia piena di «vie ambigue, di fallaci somiglianze, di segni, di nodi e di spirali avvolti e complicati»[44], condiziona, in modo radicale, la dottrina baconiana del sapere scientifico. Uno dei compiti, se non il compito fondamentale, del *metodo* è, per Bacone, quello di introdurre ordine in questa caotica e molteplice realtà: solo in tal modo allo «smarrito» intelletto umano sarà possibile rispecchiare le strutture del mondo naturale. Nella *Partis instaurationis secundae delineatio* del 1607 troviamo, a questo proposito, un'ammissione quanto mai significativa: la verità, scrive Bacone, *emerge piú facilmente dalla falsità che dalla confusione* (*citius enim emergit veritas e falsitate quam*

*e confusione*) e la ragione incontra minori ostacoli nel modificare divisioni inesatte che nel penetrare in una materia confusa e disordinata [45]. Il compito, essenziale e fondamentale, di una eliminazione della confusione figurava, nella *Delineatio*, fra gli *aiuti della memoria.* In quest'opera era infatti presente il tentativo, che avrà grandissima importanza anche nel *Novum Organum*, di una ricerca tendente a stabilire quella *tecnica di controllo del senso, della memoria e della ragione* che è indispensabile per giungere alla «scienza» e per consentire il passaggio dal piano dell'esperienza comune a quello dell'esperienza scientifica. Il senso e la ragione tendono a giudicare della realtà *ex analogia hominis* invece che *ex analogia universi*: la *ministratio* delle tre facoltà umane coincide da un lato con un'opera di liberazione dai «pregiudizi» e mira, dall'altro, al raggiungimento di un punto di vista non piú legato alla «soggettività».

Ove si tenga presente l'immagine baconiana dell'universo come *labirinto* e la funzione essenziale che esercita nel metodo l'*ordinamento* dei dati naturali, potrà apparire chiaramente l'importanza che riveste, all'interno della teoria baconiana della *interpretatio naturae*, l'arte della memoria. La invenzione dei luoghi naturali e la compilazione delle tavole è infatti, secondo Bacone, parte integrante della *ministratio ad memoriam.* In che cosa precisamente consiste questa *ministratio* e che funzione essa esercita? Per rispondere a queste domande dovremo esaminare le considerazioni sulla memoria svolte nell'*Advancement of Learning* del 1605 e nella *Delineatio* del 1607 (le prime verranno ripetute nel *De augmentis* del 1623 e le seconde confluiranno nel *Novum Organum*). Questo esame consentirà anche di mettere in luce quel processo di trasposizione di concetti dal terreno «retorico» a quello «scientifico» al quale si è fatto riferimento all'inizio di questo capitolo.

### 6. *La mnemotecnica e la «ministratio ad memoriam»: luoghi retorici e luoghi naturali.*

La trattazione della memoria svolta da Bacone nell'*Advancement* e nel *De augmentis* appare connessa ad una serie di temi che circolano largamente nella cultura europea del Rinascimento. Nei confronti di quelle opere di mnemotecnica che avevano raggiunto una vastissima diffusione nei secoli XVI e XVII Bacone assumerà infatti una posizione precisa. La memoria, come parte della retorica, fa la sua comparsa solo fra il IV e il I secolo a. C.: per giungere ad una larga ed esauriente trattazione bisogna volgersi alla *Rhetorica ad Herennium* e alle opere di Cicerone e di Quintiliano [46]. In quest'ultimo autore è presente un vero e proprio sistema topologico e al metodo topologico si richiamano Marziano Capella e alcuni dei maggiori trattatisti del Quattrocento. Jacopo Publicio, Pietro da Ravenna, Conrad Celtis, Cosimo Rosselli sono, fra il Quattro e il Cinquecento, gli autori piú noti di un tipo di trattatistica che va assumendo le caratteristiche di un vero e proprio genere letterario [47]. In esso appaiono mescolati, in modo curioso e interessante, l'eredità della retorica classica (la *Rhetorica ad Herennium* fu stampata una ventina di volte fra il 1470 e il 1569), il gusto per gli emblemi e le allegorie, il lullismo, i tentativi di costruzione di un «albero» o enciclopedia del sapere. Tre temi, che ricorrono insistentemente in questa letteratura, presentano un notevole interesse: 1) quello di una enciclopedia del sapere; 2) quello di una memoria artificiale che consenta la creazione di una «scienza perfetta»; 3) quello, che piú da vicino ci interessa, dell'arte della memoria come mezzo di eliminazione della confusione e come strumento per introdurre ordine (e quindi coerenza) negli argomenti e nel discorso.

Il primo tema troviamo presente, per prendere un caso fra molti, nel celebre *Dialogo* di Lodovico Dolce *sul modo di accrescere et conservar la memoria.* L'albero della divisione delle scienze nasce qui proprio da esigenze «mnemoniche»:

Quantunque diversi autori abbiano scritto diversi trattati intorno alla divisione delle scienze, nondimeno qui di molte ne recherò una sola, per cagion di esempio, da potersi ridurre in memoria [48].

Era, quella del Dolce, una «divisione» che presenta aspetti di singolare interesse e nella quale agivano forse anche elementi attinti alla tradizione lullista. A questa tradizione si richiamano quanti, nell'ambito di questa trattatistica, vedono nella memoria la parte della retorica sulla quale si può far leva per realizzare il sogno lulliano di una scienza perfetta capace di superare di colpo tutti gli ostacoli. In pieno Seicento il francese Jean Bellot identifica per esempio l'arte di Lullo con la memoria artificiale e vede in Lullo l'insuperato maestro dell'arte mnemonica:

La memoire artificielle n'est autre chose qu'un art pour aider la memoire naturelle car sans l'une, l'autre ne peut subsister. Peu profiteroit l'artifice s'il n'y avoit du naturel; mais le naturel porté à quelque science ou art, indubitablement l'artifice luy est grandement profitable et, par l'artifice, on peut abreger ce que, par un long temps et prolixe, on acquiert; c'est en quoy s'est travaillé grandement Raymond Lulle, homme d'exquise erudition, pour trouver la perfection de cet art bref et Memoire Artificielle [49].

Quest'arte era stata presentata da Lullo nascosta sotto una serie di «enigmi e anfibologie»: il Bellot intende chiarirla e metterla alla portata di tutti. La memoria «aydée d'artifice» è il mezzo per realizzare la «scienza perfetta». Proprio quest'arte è ciò che

... ont voulu apprendre les anciens et les modernes, comme R. Lulle et autres dont le nombre est infini qui ont perdu leur peine et leur temps et fait perdre celuy d'autruy, bien qu'ils ayent trouvé de beaux secrets pour abreger l'estude des sciences, non la perfection, comme du present ie vous la donne... [50].

Le conclusioni del Bellot miravano a congiungere arte della memoria, chiromanzia, fisiognomica e astrologia e si muovevano entro richiami, assai torbidi, alle arti «paulines et armadelles», ma sono egualmente assai significativi i suoi riferimenti da un lato a Ramo (al quale, senza

nominarlo, attinge largamente) e dall'altro ad Agrippa e a Giordano Bruno [51].

Il nome di Ramo ci conduce al terzo dei temi ai quali abbiamo accennato: quello dell'arte della memoria come strumento di cui servirsi per *introdurre ordine* nella conoscenza e nel discorso. La identificazione compiuta da Ramo fra arte della memoria e dottrina del giudizio è, da questo punto di vista, molto significativa ove si tenga presente che il giudizio si identifica per lui con la capacità di *collocare* o *disporre* le *res inventas* secondo un ordine preciso e «razionale». Nonostante i dubbi avanzati da Ramo sulle possibilità di un'arte della memoria come disciplina autonoma, questi concetti appaiono presenti nella sua posizione:

> Iudicium definiamus... doctrinam res inventas collocandi, et ea collocatione de re proposita iudicandi: quae certe doctrina itidem memoriae (si tamen eius esse disciplina ulla potest) verissima certissimaque doctrina est, ut una eademque sit institutio duarum maximarum animi virtutum: iudicii et memoriae... Rationis duae partes sunt: inventio consiliorum et argumentorum; eorumque iudicium in dispositione... dispositionis umbra quaedam est memoria... Tres itaque partes illae, inventio inquam dispositio memoria, dialecticae artis sunto [52].

L'immagine del *metodo* come procedimento tendente alla *disposizione sistematica e ordinata delle nozioni* appare del resto largamente diffusa in tutta la trattatistica dei dialettici del Cinquecento. Su questo punto Melantone è assai esplicito. Il metodo è:

> habitus, videlicet scientia, seu ars, viam faciens certa ratione, id est, quae quasi per loca invia et obsita sensibus, per rerum confusionem, viam invenit et aperit, ac res ad propositum pertinentes, eruit ac ordine promit [53].

La discussione svolta da Bacone nell'*Advancement* si muove entro un giro di problemi tipicamente retorici: gli argomenti, secondo Bacone, non si *inventano* nel vero e proprio senso della parola; inventare un argomento vuol dire «trar fuori con destrezza dal patrimonio di conoscenze presente nella mente ciò che appare utile e pertinente

alla questione di cui si tratta». L'arte di inventare argomenti serve quindi a rendere piú facile e comoda l'opera di «rintracciamento» delle affermazioni da fare in vista di un fine determinato. Quest'opera di rintracciamento viene effettuata con l'ausilio di due strumenti fondamentali: l'uno tendente a raccogliere, per servirsene al momento opportuno, argomenti composti in anticipo sul maggior numero di casi possibili (*preparation* o *promptuaria*); l'altro che fornisce una guida o indicazione per svolgere una ricerca o richiamare idee già scoperte (*suggestion* o *topica*). Aristotele ha avuto il torto, secondo Bacone, di ridicolizzare ingiustamente la *promptuaria* quando ha affermato che i sofisti erano simili a calzolai incapaci di costruire scarpe e abili solo a mostrare una grande varietà di calzature di diversa forma e grandezza. Ad Aristotele, prosegue Bacone, si potrebbe rispondere che un calzolaio con il negozio sprovvisto di scarpe e che lavori solo su ordinazione ha ben pochi clienti: Aristotele «ci invita a scambiare un ricco guardaroba con un paio di forbici». A Bacone, educato sui testi di retorica di Cicerone, conoscitore dell'opera di Ramo, cultore appassionato delle arti del discorso e dell'orazione, teorico di una raffinata tecnica della perorazione e del successo personale sta a cuore proprio questo «ricco guardaroba». Ma è ai *topica* che egli attribuisce un'importanza particolare. La topica non ha solo la funzione di fornire argomenti nelle dispute, ma esercita un compito preciso nel regolare l'andamento di qualunque ricerca giacché *fornisce una guida alle ricerche e alle interrogazioni* e una giusta interrogazione, conclude Bacone, è già una mezza conoscenza [54].

Il tema di una raccolta di luoghi veniva ripreso nelle pagine dedicate all'arte della memoria: si è soliti affermare, scrive Bacone, che la raccolta dei luoghi può essere dannosa al sapere: la fatica necessaria ad effettuare tali raccolte viene al contrario sempre ricompensata perché nel mondo del sapere non è possibile giungere a risultati ove manchi la solida base di una vasta conoscenza. I luoghi «forniscono materiale all'invenzione e rendono piú acuto il giudizio consentendogli di concentrarsi in un sol punto». I due principali strumenti dell'arte della memoria sono la *preno-*

*zione* e l'*emblema*. La prima ha il compito di *porre limiti alla ricerca che sarebbe altrimenti infinita*, di limitare il campo delle nozioni e di stabilire confini entro i quali la memoria possa muoversi agevolmente. La memoria ha bisogno soprattutto di limitazioni: l'*ordine* e la distribuzione dei ricordi, i *luoghi* della memoria artificiale «già in anticipo preparati», i *versi* sono le principali di queste limitazioni. Nel primo caso il ricordo deve accordarsi con l'ordine stabilito, nel secondo porsi in specifica relazione con i luoghi usati, nel terzo dev'essere una parola che si accordi con il verso. I luoghi introducono quindi ordine nella formulazione delle immagini, ma le immagini, a loro volta, possono essere piú facilmente costruite facendo ricorso agli emblemi. Questi ultimi, secondo Bacone, «rendono sensibili le cose intellettuali e, poiché il sensibile colpisce piú fortemente la memoria, si imprime in essa con maggiore facilità»[55].

Qui ci interessa non tanto esporre le opinioni di Bacone sulla mnemotecnica e sugli emblemi, quanto cogliere la posizione che egli assume nei confronti della letteratura mnemotecnica del Rinascimento. Dei metodi e dei «sistemi di luoghi» che finora ci è capitato di vedere, afferma Bacone, nessuno è provvisto di qualche valore. Almeno a giudicare dai titoli, queste opere sono piú espressione delle scuole che del mondo e fanno uso di *pedantical divisions* che non riescono a penetrare la realtà. Ma di fronte alle opere attinenti alla vera e propria arte della memoria il suo atteggiamento era molto piú benevolo: in questo campo, scriveva, si è fatto molto, ma queste ricerche possono essere ampliate e rafforzate sia in sede teorica sia in sede pratica. Siamo qui in presenza di un'affermazione molto importante:

> Nel modo in cui quest'arte viene impiegata, essa appare sterile di usi umani... Forse a causa del nostro genere di vita politico, facciamo poco conto di ciò che serve a far brillare l'arte, ma non offre alcuna utilità. Infatti essere in grado di ripetere subito, nello stesso ordine, un gran numero di nomi e di verbi recitati una sola volta, o comporre un gran numero di versi estemporanei su un argomento a scelta... o saper voltare in scherzo le cose serie, o sfuggire alle difficoltà

> mediante cavilli (tutte cose queste di cui le facoltà dell'anima sono abbondantemente provviste e che possono esser portate a un livello miracoloso a forza di ingegno e di esercizio): di tutto ciò non facciamo piú conto che dell'agilità dei funamboli e della destrezza dei giocolieri [56].

Ciò che è da rilevare in questo brano non è tanto la condanna, pur oltremodo interessante, di ogni tentativo di fare dell'arte della memoria il mezzo per raggiungere effetti spettacolari e il deciso rifiuto di ogni posizione di umanesimo retorico [57], quanto piuttosto *la convinzione che dell'arte della memoria si possa far uso differente da quello tradizionale.* Non si tratta di ostentare il prodigioso livello al quale può esser fatta pervenire la mnemotecnica, né di piegarla a fini «miracolosi», ma di applicarla ad usi seri e concreti. Questa applicazione è per Bacone legittima e possibile: si tratta di riconoscere che l'arte della memoria è *necessaria su un duplice terreno*: quello delle «scienze antiche e popolari» e quello «completamente nuovo» del metodo scientifico di indagine sulla natura. La distinzione fra le due diverse funzioni o i due differenti *campi di applicazione* dell'arte della memoria è esplicitamente teorizzata in un passo del *De augmentis* nel quale troviamo formulata quella distinzione fra memoria nuda o naturale e memoria artificiale che è il tema continuamente ricorrente in tutti i trattati di mnemotecnica:

> Sostenere che nella interpretazione della natura possano bastare le semplici meditazioni e le forze nude e native della memoria, senza che la memoria venga soccorsa mediante tavole ordinate, sarebbe come sostenere che un uomo, senza il soccorso di nessun scritto e affidandosi alla sola memoria, può risolvere i calcoli di un libro di efemeridi. Ma, lasciando da parte la interpretazione della natura, che è dottrina completamente nuova, un solido e buon amminicolo della memoria può essere di grandissima utilità anche alle scienze antiche e popolari [58].

I rapporti che sussistono nel pensiero di Bacone fra la «logica tradizionale» e la «logica nuova» sono, come abbiamo avuto modo di vedere, assai complessi, certo piú complessi di quanto non ritenesse lo stesso Bacone che amava, com'è noto, le contrapposizioni violente e le po-

lemiche radicali. Quando si era mosso sul piano delle «scienze antiche e popolari» Bacone aveva tentato di chiarire la funzione della memoria nell'ambito dei tipi di discorso miranti alla persuasione [59], in una logica cioè che tende non ad inventare opere ed arti, ma si limita ad inventare argomenti. Introducendo nella logica nuova l'arte della memoria egli inserisce nella *interpretatio naturae* alcuni concetti che erano stati elaborati all'interno della tradizione retorica.

Le dichiarazioni fatte da Bacone nella *Delineatio* sulla totale diversità fra la logica ordinaria e la logica della scienza, sulla radicale diversità dei fini e dei procedimenti delle due logiche non gli impediranno di richiamarsi, nel caso della *ministratio ad memoriam* (che è parte integrante della logica nuova) a un ordine di considerazioni assai simile a quello al quale aveva fatto riferimento muovendosi sul piano delle «arti del discorso» o della logica «ordinaria». Nel caso del «discorso» le difficoltà nascevano dalla presenza di una molteplicità di termini e di argomenti; sul terreno del metodo scientifico le difficoltà nascono dalla presenza di una molteplicità infinita di fatti. La dottrina baconiana degli «aiuti della memoria» svolta nella *Delineatio* (e piú tardi ripresa nel *Novum Organum*) risulta da *un adattamento a questa diversa situazione delle regole che guidavano l'invenzione degli argomenti e che costituivano l'arte del ricordare e disporre gli argomenti.*

Per realizzare discorsi «coerenti» e «persuasivi», per inventare argomenti era necessario: 1) disporre di una raccolta di argomenti estremamente ampia (*promptuaria*); 2) disporre di regole atte a limitare un campo infinito e a determinare un «campo» di discorso specifico e limitato (*topica*). Il compito attribuito all'arte della memoria consisteva nella elaborazione di una tecnica che ponesse l'uomo in grado di realizzare queste due possibilità.

In sede di metodologia scientifica le cose non procedono in maniera molto differente:

> Gli aiuti della memoria (*ministratio ad memoriam*) adempiono al seguente compito: dalla immensa moltitudine dei fatti particolari e dalla massa della storia naturale ge-

nerale, viene distaccata una storia particolare le cui parti vengono disposte in un ordine tale da consentire all'intelletto di lavorare su di essa e di esercitare la sua propria funzione [60].

Altrettanto esplicito è il decimo paragrafo del secondo libro del *Novum Organum*:

> La storia naturale e sperimentale è tanto varia e sparsa da confondere e quasi disgregare l'intelletto ove non sia composta e ridotta in ordine idoneo. Bisogna pertanto dar luogo a tavole e a *coordinationes instantiarum* in modo che l'intelletto possa agire su di esse.

La memoria abbandonata a se stessa, afferma Bacone nella *Delineatio*, non solo è incapace di abbracciare la immensità dei fatti, ma non è neppure in grado di indicare gli specifici fatti di cui si ha bisogno in una ricerca particolare. Di fronte alla storia naturale generale (che corrisponde a ciò che in sede retorica è la *promptuaria*) sono necessarie regole che consentano la determinazione di un campo limitato di ricerca e che permettano di ordinare i contenuti di questo campo. Per rimediare alla situazione «naturale» della memoria e metterla in grado di funzionare come strumento di conoscenza scientifica ci si richiama: 1) ad una *topica* (o raccolta di luoghi dell'invenzione) che «insegna quali siano i fatti sui quali bisogna indagare in relazione a un dato oggetto di ricerca»; 2) alle *tabulae* che hanno il compito di ordinare i fatti in modo che l'intelletto si trovi di fronte ad una realtà organizzata.

Quanti, da Ramo a Melantone, da Rosselli al Romberch al Gratarolo avevano rivolto la loro attenzione ai problemi attinenti alla topica e alla memoria artificiale, avevano insistito proprio sulla funzione dei luoghi come mezzi per delimitare un campo di ricerca altrimenti infinito e per introdurre ordine in questo campo. I *loci* per Melantone (ma tanti altri autori potrebbero essere citati al suo posto):

> admonent ubi quaerenda sit materia aut certe quid ex magno acervo eligendum et quo ordine distribuendum sit. Nam loci inventionis tum apud dialecticos tum apud rhetores non conducunt ad inveniendam materiam quam ad eligendam postquam acervus aliquis... oblatus fuerit [61].

Per concludere: la *interpretatio naturae* baconiana fa uso, pur piegandola a nuove esigenze, di quella mnemotecnica che retori e filosofi del Cinquecento avevano diffuso entro tutta la cultura europea. Concetti e dottrine che erano stati elaborati su un terreno tipicamente retorico venivano in tal modo trasposti da Bacone sul terreno della scienza della natura e su quello del nuovo metodo induttivo. L'immagine di una *logica che interviene ad ordinare i fatti raccolti in un «magno acervo»* era destinata ad esercitare sulla mente di Bacone una notevole seduzione.

## 7. *La topica e le storie naturali.*

Quell'ordinamento dei fatti naturali che era stato esposto nelle *tabulae* del *Novum Organum* appariva allo stesso Bacone lacunoso e insufficiente. Le tavole di ricerca, gli esempi particolari, le osservazioni sulla storia naturale offrono possibilità di nobili opere anche a uomini di ingegno mediocre: l'attuale storia naturale non dà invece alcuna sufficiente garanzia in vista di una *interpretatio legitima*[62]. Al termine della esposizione della *tabula graduum* egli ritorna su questo stesso concetto:

> Ognuno può rendersi conto di quanto siamo poveri nella storia naturale: nelle tavole che precedono abbiamo infatti inserito mere tradizioni e opinioni altrui invece di storie provate e di istanze certe[63].

Porre un rimedio a questa povertà di conoscenze fattuali dando luogo a una raccolta di *istanze certe* appare a Bacone uno dei compiti essenziali, se non addirittura *il* compito, del sapere scientifico. Di fronte a questo compito le stesse *tabulae* gli appaiono nulla piú di semplici esempi di un gigantesco lavoro che attende di essere realizzato (*neque enim tabulas conficimus perfectas, sed exempla tantum*)[64]. Il metodo baconiano, com'è noto, doveva comprendere, dopo la compilazione della *tabulae* e la *vindemiatio prima*, la trattazione di nove aiuti all'intelletto che avrebbero dovuto perfezionare i risultati ottenuti mediante la *vindemiatio.* Bacone si limitò a trattare il primo di

questi nove aiuti (le *prerogativae instantiarum*): degli altri otto ha lasciato la semplice enumerazione [65]. La stesura di una logica della scienza alla quale Bacone aveva dedicato non poche delle sue fatiche fino dagli anni del *Valerius Terminus* fu dunque interrotta perché Bacone era fermamente persuaso che la costruzione di *tavole perfette* costituisse l'elemento decisivo in vista di una effettiva conoscenza della realtà naturale e della fondazione di un nuovo tipo di sapere scientifico. La storia naturale, la raccolta organizzata di fatti, la limitazione e determinazione dei diversi campi di ricerca: in una parola la introduzione di un primo, elementare ordinamento nella caotica realtà della natura, gli appaiono cosí importanti da indurlo ad una parziale «svalutazione» di quella stessa «macchina intellettuale» che era stata per molti anni al centro dei suoi interessi:

> Il mezzo piú adatto a suscitare negli uomini la speranza consiste nel condurli alle cose particolari e specialmente a quelle raccolte e ordinate nelle mie tavole di ricerca (che appartengono alla seconda, ma ancor piú alla quarta parte della nostra restaurazione): in tal modo forniremo non soltanto la speranza, ma la cosa stessa... [66].

La quarta parte della *instauratio*, che doveva comprendere il lavoro di ordinamento dei contenuti della storia naturale, finisce in tal modo per apparire piú importante della stessa «logica». Il significato che riveste da questo punto di vista l'ultimo paragrafo del primo libro del *Novum Organum* (che fu probabilmente scritto dopo la stesura del secondo libro) è stato molto opportunamente messo in luce dal Farrington. Il metodo della *interpretatio naturae*, appare qui a Bacone privo di «valore assoluto», sprovvisto di «necessità» e di «assoluta perfezione». Esso non è *indispensabile* alla riforma della scienza: i precetti «verissimi ed utilissimi» che esso contiene servono solo a «rendere piú spedito e sicuro il cammino della mente». Se gli uomini disponessero di una esatta storia naturale e si dedicassero ad essa diligentemente trascurando le opinioni e le dottrine tramandate e astenendosi da affrettate generalizzazioni, potrebbero anche giungere al nuovo metodo in

base alla genuina e spontanea forza della loro mente. Su questa «superiorità» della storia naturale sul metodo, Bacone insisteva del resto, con efficace concisione, nel *De historia naturali et experimentali monitum*:

> Itaque huc res redit, ut organum nostrum, etiamsi fuerit absolutum, absque historia naturali non multum; historia naturalis absque organum non parum instaurationem scientiarum sit provectura [67].

Parlando della valutazione baconiana delle arti meccaniche, abbiamo avuto modo di rilevare l'importanza che la storia naturale ebbe ad assumere negli ultimi anni della vita di Bacone [68]. Su quest'importanza Bacone ebbe ad insistere, con accenti di particolare efficacia, nelle pagine della *Parasceve*. Esse ci dànno in qualche modo la chiave necessaria ad intendere le ragioni di questo mutato atteggiamento. Nessun progresso è possibile, senza una storia naturale e sperimentale come quella che egli si accinge a compilare, anche se tutti gli ingegni di tutte le epoche dovessero riunirsi, anche se tutti gli uomini si dedicassero allo studio della filosofia, anche se il mondo si riempisse di accademie e di collegi. Quando sarà compilata e preparata una simile storia e ad essa si saranno aggiunti tutti quegli esperimenti ausiliari e *luciferi* che si presentano o si presenteranno nel corso della ricerca, l'indagine della natura e di tutte le scienze sarà opera di pochi anni. Solo e soltanto in questo modo possono essere posti i fondamenti della vera e attiva filosofia (*hoc enim solo et unico modo fundamenta philosophiae verae et activae stabiliri possunt*) [69]. La *raccolta di materiali per la ricerca scientifica appariva in tal modo a Bacone assai piú importante di ogni indagine tendente a perfezionare l'apparato teorico delle scienze.*

Le caratteristiche della storia naturale progettata e solo in parte realizzata da Bacone sono ben note e sarebbe scarsamente utile soffermarsi a lungo su di esse. Ciò che è interessante rilevare è invece il fatto che ognuna delle varie storie particolari alle quali Bacone lavorò affannosamente dopo il 1620 risponde ad una duplice esigenza: 1) elimi-

nare le opinioni tramandate e le dottrine tradizionali muovendosi entro un campo di *fatti accertati*; 2) disporre i fatti entro particolari campi dando luogo ad una *raccolta ordinata* che possa servire di base alla nuova filosofia. Per quanto riguarda il primo punto sarebbe difficile sostenere che Bacone raggiungesse i risultati che si era proposto. Quanto al secondo punto, esso appare connesso ad un tipico atteggiamento baconiano. E non è da trascurare il fatto che Bacone vede nella *Parasceve* una *descriptio historiae naturalis et experimentalis qualis sufficiat et sit in ordine ad basin et fundamenta philosophiae verae.* Ove si passi da una considerazione generica ad una lettura diretta di queste «storie» ci si renderà facilmente conto del fatto che esse si presentano come una *raccolta di luoghi ordinatamente disposti* e che rappresentano il tentativo di portare a compimento quel lavoro di raccolta già iniziato nella *Inquisitio legitima de motu*, nella *Inquisitio de calore et frigore*, nella *Historia et inquisitio prima de sono et auditu.* Come in quelle opere, anche nelle varie storie particolari, i *topica* giocano un ruolo essenziale: di essi Bacone si serve per porre limiti, mediante classificazioni successive, alla infinità dei fatti naturali e per rivolgere alla natura una serie di interrogazioni. Si considerino per esempio i *Topica particularia sive articuli inquisitionis* inseriti da Bacone nella *Historia ventorum*, nella *Historia vitae et mortis* o quelli (inseriti a titolo di esemplificazione nel *De augmentis*) che si riferiscono alla *Historia gravis et levis.* I diciannove «luoghi» che concernono la gravità e la leggerezza rispondono alle due esigenze ora indicate. Quali corpi sono soggetti al moto di gravità, quali al moto di leggerezza? esistono corpi intermedi o di natura indifferente? Dopo la ricerca «semplice» intorno alla gravità e alla leggerezza, si procede ad una «ricerca composta»: quali corpi delle stesse dimensioni pesano di piú e quali di meno? e fra i corpi leggeri quali salgono verso l'alto piú, quali meno velocemente? la quantità di materia e la resistenza del mezzo esercitano un'influenza sul moto di gravità? la figura o conformazione del corpo in caduta determina mutamenti in quel moto? la differenza dei corpi attraverso i quali si comunica e si diffonde il moto di gravità esercita

una qualche influenza? quel moto si comunica egualmente attraverso i corpi molli e porosi e quelli duri e solidi? l'unione (*intermixtio*) di un corpo leggero a un corpo pesante diminuisce la forza di gravità? qual è la linea e la direzione del moto di gravità? [70]. L'affinità fra i tre primi «luoghi» qui indicati e le *tabulae presentiae*, *absentiae* e *graduum* è evidente e risulta pure evidente il carattere *enumerativo* e *classificatorio* di domande di questo tipo: la natura del movimento di caduta dovrebbe risultare da una classificazione dei corpi che cadono, da una osservazione di questa differenziazione e da un isolamento della realtà comune a tutti. Era questo, come ha rilevato il Cassirer [71], il tipico procedimento che avevano opposto a Galileo i suoi avversari aristotelici quando, in nome di un'analisi del particolare, avevano preso posizione contro «la risoluzione della natura in un sistema di astrazioni e di rapporti matematici generali».

In tutto simile a quello ora ricordato è il procedimento di cui Bacone fa uso nel caso della storia dei venti e della storia della vita e della morte: vi sono venti costanti e dove spirano? come influisce sui venti la diversità dei «vapori» e delle «esalazioni»? quali vapori o esalazioni generano i venti? in che misura la natura dei venti dipende da «materie» di questo tipo? Proprio negli stessi anni in cui andava componendo le sue varie storie particolari, Bacone aveva teorizzato esplicitamente nel *De augmentis* (ampliando quanto aveva già scritto nell'*Advancement*) la funzione dei *topica particularia* come «luoghi della ricerca e dell'invenzione appropriati ai soggetti particolari e alle singole scienze» (*loci inquisitionis et inventionis, particularibus subiectis et scientiis appropriati*). Determinando le varie parti in cui si suddivide l'invenzione degli argomenti, Bacone aveva parlato, come abbiamo visto, di una *promptuaria* e di una *topica.* Quest'ultima si suddivideva a sua volta in generale e particolare. La dialettica tradizionale, secondo Bacone, si è già largamente occupata della topica generale; ciò che appare deficiente è invece la topica particolare. Il compito che a quest'ultima attribuisce Bacone è lo stesso di quello già attribuito alla topica generale: designare e quasi indicare le direzioni dell'indagine.

Tali direzioni non possono tuttavia essere indicate una volta per sempre perché non esiste, in questo campo, un metodo perfetto fin dall'inizio e perché le arti dell'invenzione si perfezionano con il progresso stesso delle invenzioni. Il riconoscimento di una pluralità di campi di ricerca conduce dunque Bacone alla nozione di *topica particularia*: il modo di interrogare e di disporre il materiale attingibile da quella specie di «deposito» che è la *promptuaria* non è unico per tutti i campi del sapere. Da questo punto di vista la topica particolare si presenta come una mescolanza della «logica» (con questo nome Bacone indica le quattro arti intellettuali) e della «materia» delle singole scienze. Esiste quindi una topica che fornisce regole per muoversi all'interno del discorso retorico o argomentativo, una topica di cui far uso nel discorso morale, una serie di topiche, infine, ciascuna delle quali è legata ad ognuna delle singole storie particolari (dei venti, della gravità, della vita e della morte ecc.). La raccolta dei «luoghi» non ha quindi per Bacone solo la funzione di fornire tipi di argomentazioni nei discorsi vertenti su «argomenti probabili», ma appare direttamente connessa con il metodo scientifico di indagine della natura.

L'elenco delle varie «storie particolari» pubblicato da Bacone di seguito alla *Parasceve* [72] dà la precisa sensazione della grandiosità del progetto baconiano. Si tratta di centotrenta «storie»: quaranta sono dedicate alla natura, diciotto allo studio dell'uomo, settantadue allo studio dell'opera esercitata dall'uomo sulla natura. Non a caso a quest'ultimo settore è dedicato un cosí notevole spazio: proprio in questo progetto di una «storia della tecnologia» o dei rapporti fra l'attività dell'uomo e la natura, giungeva a pieno compimento quella «rivoluzione intellettuale» che era implicita nella filosofia di Bacone e proprio qui si verificava, per opera di Bacone, un radicale distacco da alcuni atteggiamenti che, abbiamo visto, erano tipici della cultura tradizionale. Il *Catalogo delle storie particolari* dedica larghissimo spazio alle arti meccaniche e le relative storie appaiono come il «mezzo per strappare la maschera e i veli che nascondono gli oggetti naturali». È quindi opportuno, proseguiva Bacone, «rinunciare a tutte le delica-

tezze e le eleganze per concentrarsi sulla storia delle arti, per quanto esse possano apparire meccaniche e illiberali». Questo progetto di una descrizione della natura alterata e modificata dalla mano dell'uomo implica da un lato il rifiuto di ogni cultura di tipo «retorico» e, dall'altro, una valutazione nuova del significato delle arti meccaniche all'interno del mondo della cultura. Cartesio, Boyle e Leibniz si richiameranno esplicitamente a questi aspetti del pensiero di Bacone che troveranno piena realizzazione nel lavoro della Royal Society e nella grande *Enciclopedia* illuministica.

Ma dal punto di vista della «quantità di materiale» accumulato, anche le varie storie particolari, alle quali Bacone si era dedicato per anni con incredibile energia, dovettero sembrare al Lord Cancelliere insufficienti. Al termine della sua vita egli poneva mano a una raccolta disordinata di fatti naturali o a una «storia generale» che fosse in grado di fornire nuovo materiale alle stesse storie particolari. La *Sylva silvarum*, portata affannosamente a termine poco prima della morte, è una specie di *promptuaria* della ricerca scientifica. La convinzione che, in vista di una riforma del sapere scientifico, fosse indispensabile raccogliere in breve tempo un numero enormemente grande di «fatti» conduceva Bacone verso una storia sempre piú *letteraria* e sempre meno *naturale* e a servirsi, in modo acritico e indiscriminato, di una serie sempre piú grande di fonti tradizionali. Di Plinio, Acosta e Ficino, Bacone si era già largamente servito nella *Historia ventorum* e nella *Historia vitae et mortis*. Nella *Sylva silvarum*, Della Porta e Cardano, che Bacone aveva con tanta violenza condannato, forniscono ora quel materiale che, nelle intenzioni di Bacone, avrebbe dovuto essere costituito da *istanze certe* cioè rigorosamente e scientificamente accertate.

## 8. *Conclusioni.*

Bacone aveva in tal modo percorso, fino in fondo, la strada che aveva imboccato: il programma di un metodo nuovo della scienza capace di rendere l'uomo padrone del-

la natura trovava il suo compimento (almeno in senso cronologico) in un'opera che è senza dubbio una fra le meno scientifiche di quelle prodotte, nell'ambito delle scienze della natura, durante la prima metà del secolo. Il piano su cui si muove la *Sylva silvarum* è quello, tipicamente «magico», di Della Porta e di Cardano; sarà in seguito quello stesso degli «ermetici» e dei maghi del Seicento inglese, di John Dee e di Robert Fludd. Tenendo presenti considerazioni di questo tipo si possono aver chiare le ragioni dei vari *bilanci fallimentari* della «logica» baconiana che ritornano, insistentemente, entro la vasta letteratura dedicata alla filosofia di Bacone. In queste valutazioni negative si è preferito tuttavia, nella quasi totalità dei casi, far ricorso ad analogie e a confronti del tutto arbitrari piuttosto che procedere ad un'analisi effettiva di quel terreno storico culturale dal quale il «fallimento» baconiano aveva tratto origine.

Insistendo sulle connessioni fra la nuova logica di Bacone e la tradizione della «retorica» rinascimentale abbiamo appunto cercato di illuminare quel terreno. Sostituendo alla tradizionale raccolta di luoghi retorici una raccolta di luoghi naturali, piegando l'arte della memoria a fini differenti da quelli tradizionali, concependo le *tabulae* come strumenti di ordinamento mediante i quali la memoria prepara una «realtà organizzata» all'opera dell'intelletto, servendosi delle *regulae* ramiste in vista di una determinazione delle forme, Bacone aveva introdotto, entro la sua logica del sapere scientifico, presentata come qualcosa di radicalmente nuovo, alcuni tipici elementi derivanti da una precisa tradizione retorica. Da questo punto di vista la «nuova» logica di Bacone era assai piú vicina di quanto egli non ritenesse alle impostazioni che un Ramo o un Melantone avevano dato alla «dialettica» quando l'avevano concepita come il mezzo necessario a disporre ordinatamente le nozioni istituendo un ordine in una realtà che si presentava come qualcosa di «caotico». Vale la pena di ricordare ancora una volta la definizione che Melantone aveva dato del metodo quando l'aveva concepito come una *ars* che *quasi per loca invia et per rerum confusionem* trova ed apre una via ponendo in ordine le *res ad propo-*

*situm pertinentes* e la definizione ramista della *dispositio* come *apta rerum inventarum collocatio.* Il concetto baconiano del metodo della scienza – al di là di tutte le grandi differenze che si possono senza dubbio elencare – si muove ancora su questo terreno: il metodo è per Bacone *un mezzo di ordinamento e di classificazione della realtà naturale.* Non per caso esso si presenta come un *filo* capace di guidare l'uomo entro quella *caotica selva* e quel *complicato labirinto* che è la natura. I limiti maggiori del metodo baconiano derivano senza dubbio dal fatto, ormai rilevato un numero quasi infinito di volte, che Bacone ebbe scarsa o nessuna consapevolezza della funzione esercitata dalla matematica nell'ambito del sapere scientifico. Ma anche questa incomprensione, che lo conduceva ad apprezzare piú i «meccanici» come Agricola, che i «teorici» come Copernico e Galileo, era profondamente connessa a quella sua immagine della logica come mezzo per ordinare la selva naturale, immagine che Galileo non aveva certo condiviso:

> La filosofia è scritta in questo grandissimo libro, che continuamente ci sta aperto innanzi agli occhi (io dico l'Universo), ma non si può intendere se prima non si impara a intender la lingua e conoscer i caratteri ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi ed altre figure geometriche...

Un'espressione di questo tipo, che è quanto di piú lontano possa esserci dalla mentalità di Bacone, dà, meglio di ogni altra considerazione, la misura di una differenza radicale e di un distacco profondissimo. Le immagini tipicamente platoniche di un mondo a strutture matematiche e razionali, di un Dio geometra che compone il mondo *numero pondere et mensura*, saranno senza dubbio piú feconde, negli sviluppi della scienza moderna, dell'immagine baconiana della natura come selva e come labirinto. In Galileo e nello stesso Newton, pur cosí profondamente legato a certe posizioni baconiane, si troverà energicamente riaffermato quel principio che Bacone relegò ai margini della sua teoria della realtà: quello della *semplicità*, della *economia* e della *inesorabilità* della natura. I tentativi, che

pur sono stati e sono numerosi, di «splatonizzare» la filosofia galileiana appaiono, da questo punto di vista, assai poco persuasivi. Come ha scritto Banfi, che pure ha insistito sul carattere non «metafisico», ma «metodico» delle impostazioni galileiane, il concetto che Galileo avanza di «proporzionalità» è tipicamente platonico [73].

Proprio nell'ambito di quella impostazione platonica e di quell'affermazione della «semplicità» della natura (che ritornerà anche nella prima delle quattro regole newtoniane) si giunse a un tipo di *interrogazione* della realtà naturale assai diverso e piú fecondo di quello baconiano che funzionava sulla base di modelli retorici. L'interrogazione di Galileo tende non alla determinazione delle forme essenziali o delle proprietà comuni a piú fenomeni, ma alla individuazione degli «elementi della struttura di un fenomeno che possano concepirsi come assolutamente validi e tali da costituire la legge di tutti i fenomeni analoghi». La funzione delle ipotesi o dei modelli teorici veniva qui esplicitamente teorizzata e riconosciuta: «fatto» non è per la scienza che ciò che viene raggiunto in base a precisi criteri di carattere teorico. Si apriva in tal modo quella possibilità che veniva radicalmente disconosciuta all'interno del metodo baconiano: quella di una interpretazione dei dati sulla base di tesi prestabilite, che pone cioè quelle tesi anche alla base di quei risultati dell'esperienza che si «discostano» da esse e interpreta quei risultati come «circostanze disturbanti» [74]. Scrive a questo proposito Galileo:

> Io argomento *ex suppositione*, figurandomi un moto verso un punto il quale partendosi dalla quiete vada accelerandosi, crescendo la sua velocità con la medesima proporzione con la quale cresce il tempo; e di questo moto io dimostro concludentemente molti accidenti: soggiungo poi, che se l'esperienza mostrasse che tali accidenti si ritrovassero verificarsi nel moto dei gravi naturalmente discendenti, potremmo senza errore affermare questo essere il moto medesimo che da me fu definito e supposto; quanto che no, le mie dimostrazioni, fabbricate sopra la mia supposizione niente perdevano della sua forza e concludenza; sí come niente progiudica alle conclusioni dimostrate da Archimede

> circa la spirale il non trovarsi in natura mobile che in quella maniera spiralmente si muova [75].

Sarebbe certamente erroneo fondarsi su passi come quelli ora citati per dare una interpretazione «antiempiristica» del metodo galileiano, ma senza dubbio impostazioni come queste furono decisive in quella rivoluzione del sapere scientifico che ebbe luogo nella cultura del secolo XVII. E per queste impostazioni non c'è posto nella metodologia scientifica baconiana. Nell'ambito del sapere scientifico, secondo Bacone, *si tratta solo e sempre di giustificare e garantire la validità dei principî* e il lavoro scientifico, dal suo punto di vista, sembra esaurirsi nella formulazione di una serie di procedimenti atti a indirizzare alla scoperta di tali principî. Quando egli rifiuta il metodo deduttivo affermando che le nozioni (di cui constano le proposizioni) sono solo «etichette delle cose» e dichiara che si tratta di ricavare in modo non grossolano tali nozioni dalle cose particolari, si lascia sfuggire la funzione dell'ipotesi nell'ambito del sapere scientifico e non a caso, nell'ipotesi, egli vede solo una illegittima e arbitraria anticipazione della natura. In questa opposizione ad ogni procedimento di tipo deduttivo (e cosí pure nel rifiuto delle ipotesi) si è visto giustamente uno dei limiti maggiori del metodo baconiano della scienza. Senza dubbio Bacone non si rese conto dell'esistenza di scienze «nelle quali il lavoro di scelta e di concatenamento di proposizioni già note o ammesse come vere, costituisce un mezzo assai piú sicuro ed efficace di *ricerca* che non l'esperienza diretta, per quanto diligente e assistita dall'uso di strumenti, e nelle quali anzi il procedimento di tipo deduttivo è il solo mezzo adoperato non solo per l'accertamento, ma anche per la scoperta di nuove leggi e di nuove relazioni» [76]. Il fatto che egli abbia limitato la validità dei procedimenti di tipo deduttivo alle scienze «morali» che hanno il compito di ricavare conseguenze da principî di comportamento assunti come assolutamente validi è particolarmente indicativo del suo punto di vista.

È da tener presente tuttavia, e a questo non si è forse posto mente a sufficienza, il significato storicamente de-

terminato della «protesta» baconiana contro la deduzione e il sillogismo e il valore che tale protesta venne ad assumere nell'orizzonte della cultura moderna. Trattando del «giudizio mediante sillogismo» Bacone scriveva:

> Cosa può dirsi poi del giudizio mediante sillogismo, quando questo giudizio è stato affinato dalle sottilissime lime degli ingegni ed è stato ridotto a molte minuzie? Non c'è da meravigliarsi perché si tratta di un argomento per cui l'intelletto umano ha molta simpatia. L'animo umano infatti tende e anela in mille modi a non restare sospeso e a raggiungere qualcosa di fisso e di immobile su cui appoggiarsi, come su un fisso pavimento, nelle sue escursioni e disquisizioni... Come nella antica favola di Atlante che, stando eretto, sostiene il cielo con le spalle, cosí gli uomini desiderano con grande impegno di avere fra sé un Atlante delle meditazioni... che diriga le meditazioni e le fluttuazioni dell'intelletto affinché il cielo non rovini loro addosso. Per questo si affrettarono a fissare i principî delle scienze intorno ai quali si aggirassero poi le varie dispute senza pericolo di rovina e di caduta... I principî vengono in tal modo considerati come validi per comune consenso e sottratti in tal modo alla ricerca mentre viene abbandonata alla ricerca e al libero acume degli ingegni la scoperta dei termini medi... [77].

È ovvio che qui Bacone non sta combattendo l'uso delle ipotesi nella ricerca scientifica, ma sta contrapponendo ad una logica *rivolta ad addottrinare la gente* una logica della scoperta e dell'invenzione nel cui ambito non ci sia posto per principî sacri e che si rivolga invece proprio a discutere quei principî che si volevano sottratti alla discussione e alla critica. Quella logica della dimostrazione preoccupata soprattutto della stabilità di un cielo intellettuale appare a Bacone solo lo *strumento di un conservatorismo culturale* rispetto al quale l'appello all'esperienza, e in particolare l'appello ad una *epoché* scettica sul valore dei principî assunti come eterni, assume una non trascurabile carica rivoluzionaria [78].

Quello schema storiografico caro agli storici dell'Ottocento secondo il quale la nascita della scienza moderna coinciderebbe con la sostituzione di un metodo basato sull'esperienza e sull'induzione al metodo tradizionale fondato sulle deduzioni e sulle affermazioni a priori, è in se-

guito apparso del tutto insufficiente. In sede di metodologia scientifica questa *contrapposizione* ha rivelato il suo carattere di artificialità, in sede di storia della scienza si sono andati ponendo in luce legami e rapporti assai profondi con quella tradizione «scolastica» che era apparsa, per quattro secoli, solo una specie di episodio aberrante nella storia della cultura umana. Tuttavia le proteste contro la esclusività dei procedimenti di tipo deduttivo e l'affermazione dei diritti dell'induzione non furono senza significato, come amano credere coloro che dopo aver rintracciato la continuità di certi procedimenti di logica formale, vorrebbero senz'altro saldare insieme scolastica e filosofia moderna e identificare il «metodo» di Roberto Grossatesta con quello di Galileo e di Newton.

Le affermazioni di Bacone, alle quali abbiamo qui sopra fatto riferimento, mostrano appunto come egli mirasse a colpire, in nome di una discussione capace di investire l'intero ambito della conoscenza umana, proprio la connessione che si era *di fatto* andata istituendo fra metodo deduttivo e tendenza ad accettare senza discussione principî o dottrine fornite dalla tradizione o dalla autorità[79]. La «modernità» di Bacone non sta nel fatto che egli abbia contrapposto l'induzione alla deduzione, ma nella sua coraggiosa valorizzazione di un atteggiamento che rifiuta limiti prestabiliti all'indagine umana, che non teme di rischiare la «rovina e la caduta», che non ha bisogno di «un Atlante delle meditazioni che impedisca la caduta del cielo addosso all'uomo».

Quando vedeva nella logica solo uno *strumento costruito dall'uomo* per dominare una realtà che in qualche modo gli resiste e gli si oppone, quando insisteva sulla insufficienza dei processi di astrazione e di idealizzazione nel campo delle scienze della natura e sulla necessità di richiamarsi a quei fatti di esperienza che devono in qualche modo «autorizzare» quelle definizioni e quei processi, quando negava la identità fra correttezza formale dei procedimenti e risultati ottenibili in sede scientifica, quando vedeva nei procedimenti teorici mezzi per dirigere e promuovere operazioni, Bacone, imbevuto di cultura retorica e incapace di comprendere l'opera di Copernico, di Gali-

leo, di Gilbert, poneva senza dubbio problemi che avranno profonde risonanze nella futura costruzione della logica del sapere scientifico. Newton, in opposizione a Galileo e a Cartesio, vedrà nella matematica non la «regina delle scienze», ma un *metodo* e uno *strumento* di chiarificazione dell'esperienza, rifiuterà la visione platonica di una natura *in sé* matematica e parlerà di uno *sconosciuto e infinito oceano* che è compito della scienza di *esplorare*[80]: egli farà rivivere, anche se su un diverso piano, alcune tipiche esigenze «baconiane».

[1] *CV*, *Sp.* III, pp. 611-12; *NO* I 129.

[2] *CV*, *Sp.* III, p. 613.

[3] *DA*, *Sp.* I, pp. 827-28; ma cfr. anche *ibid.*, p. 514.

[4] *CV*, *Sp.* III, p. 612.

[5] *Praef.*, *Sp.* I, pp. 132-33; *DO*, *Sp.* I, p. 154; *INP*, *Sp.* III, p. 520.

[6] Cfr. la nota 32 al capitolo II.

[7] *NO* I 29.

[8] *Praef.*, *Sp.* I, p. 129; *DO*, *Sp.* I, p. 135. Per la differenza fra *anticipatio mentis* e *anticipatio naturae* cfr. *NO* I 26.

[9] Per le differenze fra la logica ordinaria e la nuova logica cfr. *PID*, *Sp.* III, pp. 547 sgg.; *DO*, *Sp.* I, pp. 135-37.

[10] Nella *Delineatio* compariva per la prima volta, in forma organica, il progetto di una grande restaurazione di tutto il sapere. In quest'opera si associa a questo progetto l'altro, già presente nel *Valerius Terminus* e nell'*Advancement of Learning*, di una «riforma del metodo». Sulla non-coincidenza della idea della *instauratio* (che non compare in alcuna lettera antecedente al 1609) con quella di una riforma dell'induzione cfr. le osservazioni dello SPEDDING in *Sp.* I, p. 107.

[11] *Adv.*, *Sp.* III, p. 392.

[12] *Ibid.*, p. 389.

[13] *INP*, *Sp.* III, p. 518. Una chiara spiegazione del titolo di quest'opera (*Valerius Terminus. Of the interpretation of Nature with the annotations of Hermes Stella*) che è apparso oscuro ai vari interpreti è in ANDERSON, p. 16. Altre importanti osservazioni dello SPEDDING in *Sp.* III, p. 201.

[14] *Val Term.*, *Sp.* III, p. 242.

[15] Per quanto esposto in questo paragrafo cfr. *ibid.*, pp. 232-33, 235, 242-43.

[16] Cfr. C. A. VIANO, *Esperienza e natura nella filosofia di F. Bacone*, in «Rivista di Filosofia», 1954, n. 3, p. 309.

[17] *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 246.

[18] *TPM*, *Sp.* III, p. 530.

[19] RAMUS, p. 77.

[20] *An. Post.* 73*a*-74*a*. Le citazioni rimandano a C. A. VIANO, *La logica di Aristotele*, Torino 1955, pp. 136, 145. Cfr. anche W. D. ROSS, *Aristotele*, Bari 1946, pp. 66-67.

[21] RAMUS, p. 55.

[22] P. RAMUS, *Scholarum physicarum libri octo*, Parisiis, apud Andream Wechelum, 1565, prefazione.

[23] L'espressione è di ELLIS in *Sp.* I, p. 42.

[24] *Val. Term.*, *Sp.* III, p. 242.

[25] Su questo esempio, oltre alle pagine del *Val. Term.* si veda *Adv.*, *Sp.* III, p. 356; *DA*, *Sp.* I, p. 566; e in particolare *NO* II 23 dove la descrizione di questo processo è inserita nella trattazione delle *instantiae migrantes*.

[26] Per quanto qui esposto cfr. *Val. Term.*, *Sp.* III, pp. 236-39.

[27] *Ibid.*, p. 243.

[28] *Ibid.*, p. 239.

[29] LEVI, p. 401.

[30] *Ibid.*, pp. 398, 403.

[31] *NO* II 3. Per la opposizione di Bacone al concetto platonico di forma cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 355; *NO* I 51, 106; II 17; *DA*, *Sp.* I, pp. 564-66.

[32] VIANO, *Esperienza e natura nella filosofia di F. Bacone* cit., p. 10.

[33] Per la negazione di ogni rapporto con Aristotele cfr. ANDERSON, pp. 213 sgg. Con molta chiarezza si è espresso il LEVI, p. 248: «La forma è causa come essenza; e questa non è trascendente alle cose, ma immanente come l'aristotelica; ma, a differenza di essa, è pensata in senso non logico-concettuale, bensí geometrico-meccanico, e cosí mostra la sua derivazione dal pensiero democriteo».

[34] Il significato giuridico del termine *comparentia* non è stato inteso dal LEVI, p. 398, che parla di «unire le istanze».

[35] Cfr. *NO* II 11-13.

[36] Per il processo di esclusioni: *ibid.* 15. Per il rapporto forma natura: *ibid* 12-13.

[37] *Ibid.* 20.

[38] *Ibid.* 4.

[39] *CV*, *Sp.* III, p. 623.

[40] *CS*, *Sp.* III, pp. 626-28.

[41] Sono rispettivamente in *Sp.* III, pp. 623-40, 644-52, 657-80.

[42] *Inq. Leg.*, *Sp.* III, pp. 630-40

[43] *Ibid.*, pp. 633, 637-38.

[44] *Praef.*, *Sp.* I, p. 129.

[45] *PID*, *Sp.* III, p. 553; cfr. anche *NO* II 20.

[46] B. RIPOSATI, *Problemi di retorica antica*, in *Introduzione alla filologia classica*, Milano 1951, p. 773.

[47] Notizie storiche su questa letteratura in H. HAJDU, *Das Mnemotechnische Schriftum des Mittelalters*, Wien 1936. Ancora utili: F. ARETIN, *Theorie und Praxis der Mnemonik*, Sulzbach 1810; E. PICK, *Memory and its Doctors*, London 1888; L. VOLKMANN, *Ars memorativa*, in «Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen in Wien», n. s., III, 1929, pp. 111-200. Molto importante e pieno di acute osservazioni è lo studio di F. A. YATES, *The Ciceroniam Art of Memory*, in *Medioevo e Rinascimento, studi in onore di B. Nardi*, Firenze 1956, pp. 873-903, che ho potuto vedere solo quando il presente libro era in corso di stampa. La *Ars memoriae* di IACOPO PUBLICIO fu pubblicata a Venezia nel 1482 e nel 1485, ad Augusta nel 1490. Di Pietro da Ravenna (*Foenis domini Petri Ravennatis memoriae magistri*, Venezia 1491) parla il BRUNO nella *Triginta sigillorum explicatio* (F. TOCCO, *Opere latine*, pp. 37, 93). L'*Epitoma in utramque Ciceronis rhetoricam cum arte memorativa nova* dell'umanista tedesco CONRAD CELTIS uscí a Ingolstadt nel 1492. A Venezia, nel 1579 fu pubblicato il *Thesaurus artificiosae memoriae* di COSIMO ROSSELLI. Un ampio elenco degli autori di opere di mnemotecnica si può vedere nella *Plutosofia del rev.mo padre F. Filippo Gesualdo generale de i Minori conventuali, nella quale si spiega l'arte della memoria*, in Vicenza, Per gli Heredi di Perin Libraro, 1600, p. 11. Cosimo Rosselli, Pietro da Ravenna si trovano citati anche in R. BURTON, *The Anatomy of Melancholy*, Ev. Libr., II, 95. Cfr. P. ROSSI, *Clavis Universalis: arti mnemoniche e logica combinatoria da Lullo a Leibniz*, Milano 1960; F. A. YATES, *The Art of Memory*, London 1966 (trad. it. Torino 1972).

[48] *Dialogo di M. Ludovico Dolce nel quale si ragiona del modo di accrescere et conservar la memoria*, Venezia 1586, p. 90 (copia usata: Triv. Mor. M. 248). L'opera del Dolce è la volgarizzazione di uno dei piú celebri trattati di mnemotecnica: il *Congestorium artificiosae memoriae* di JOHANNES ROMBERCH, Venezia 1533.

[49] M. JEAN BELLOT, *Œuvre des œuvres, ou le plus parfaict des sciences steganographiques, paulines, armadelles et lullistes*, Paris 1622, p. 329 (copia usata: Triv. Mor. L. 25). Sul Bellot cfr. THORNDIKE, V, pp. 507-10; alla edizione delle opere del Bellot indicata dal Thorndike (Lyon 1654) è da aggiungere la successiva edizione di Rouen, chez Pierre Amiot, 1688. Per il significato di *paulines* e *armadelles* cfr. THORNDIKE, II, p. 282, e dello stesso autore *Alfodhol and Almadel. Hitherto unnoted medieval Books of Magic in Florentine Manuscripts*, in «Speculum», 1927, pp. 326-31.

[50] BELLOT, *Œuvre des œuvres* cit., p. 33.

[51] Per i richiami del Bellot a Bruno cfr. *ibid.*, pp. 37-38, 93-94. A p. 334 si afferma che, accanto a Pietro da Ravenna, Petrarca e Bruno «ont fait merveilles» nel far progredire l'arte della memoria. Per i riferimenti ad Agrippa cfr. pp. 37-38. Le definizioni che il Bellot dà della dialettica e del sillogismo (pp. 63, 98) sono ricalcate sulle definizioni ramiste. Il richiamo del Bellot a Bruno era pienamente giustificato perché il *De umbris idearum*, nonostante il tentativo bruniano di spostare il problema dal piano retorico a quello metafisico, si muove entro una precisa tradizione di mnemotecnica. Non a caso il *De umbris* era seguito dall'*Ars memoriae* che chiariva la necessità per la memoria di richiamarsi al mondo sensibile, alle realtà «formate e figurate», ai «segni», alle «note», dettava le «regole» dell'arte mnemonica e si fermava infine sulle «applicazioni» dell'arte. Cfr. IORDANUS BRUNUS NOLANUS, *De umbris idearum implicantibus artem quaerendi, inveniendi, iudicandi, ordinandi et applicandi ad internam scripturam et non vulgares per memoriam operationes explicatis*, Parisiis, apud Aegidium Gorbinum, 1532. Sul significato delle opere mnemoniche del Bruno cfr. F. TOCCO, *Le opere latine di B.*, Firenze 1889, p. 37, e A. CORSANO, *Il pensiero di G. Bruno nel suo svolgimento storico*, Firenze 1940, pp. 40 sgg. A sua volta Agrippa, che pure aveva dato di Lullo un giudizio assai duro (al quale sembra richiamarsi la valutazione che di Lullo dà Bacone), si era ampiamente occupato del problema della memoria nel suo commento all'*ars brevis*. Cfr. AGRIPPA, II, pp. 31-32.

[52] PETRI RAMI, *Dialecticae institutiones*, Paris 1543, p. 19*v* (copia usata: Ambros. S.N. UV. 41); ID., *Scholae in tres primas liberales artes*, Frankfurt 1581, p. 14 (copia usata: Fir. Naz. V. 8. 37).

[53] MELANTONE, *Erotemata dialectices*, in *Corpus Reformatorum*, XIII, c. 573. Cit. in V. PIANO MORTARI, *Dialettica e giurisprudenza, studio sui trattati di dialettica legale del secolo* XVI, Milano 1955, p. 89.

[54] Cfr. *Adv.*, *Sp.* III, pp. 389 sgg.; *DA*, *Sp.* I, pp. 635 sgg.

[55] *Adv.*, *Sp.* III, p. 399; *DA*, *Sp.* I, p. 649.

[56] *DA*, *Sp.* I, p. 648; cfr. *Adv.*, *Sp.* III, p. 398.

[57] Per una valutazione dell'eloquenza umanistica e di ciò che Bacone chiama *delicate learning* cfr. *Adv.*, *Sp.* III, pp. 289 sgg.

[58] *DA*, *Sp.* I, p. 647; il passo manca nel corrispondente luogo dell'*Adv.*, *Sp.* III, pp. 397-98.

[59] I due principali strumenti dell'arte della memoria sono per Bacone la *prenozione* e l'*emblema*. La prima è il mezzo per troncare una ricerca altrimenti infinita ed ha il compito di stabilire confini entro i quali la memoria possa muoversi agevolmente. L'*ordine* e la distribuzione dei ricordi, i *luoghi* della mnemotecnica, i *versi* sono le tre principali «limitazioni» delle quali può servirsi la memoria. In *DA*, *Sp.* I, p. 649, Bacone fa esplicito riferimento alla memoria artificiale: il che ci riconduce agli aspetti piú tipici

delle opere di mnemotecnica e a quelle costruzioni di sistemi topologici nei quali si fa riferimento alle parti della città, della casa, della mano, del corpo per facilitare il costituirsi di un rapporto fra le immagini. In *NO* II 26 Bacone fa esplicito riferimento a veri e propri sistemi di topologia. I trattati dell'arte della memoria diffusi nei secoli XVI e XVII comprendono elenchi, grafici ed illustrazioni. Nella *Nova inventione et arte del ricordarsi per luoghi et imagini et per segni et figure poste nelle mani* dello storico GIROLAMO MARAFIOTO (Venezia 1605) la sistemazione grafica ed emblematica dei «luoghi» occupa la maggior parte del trattato. Il parallelo fra luoghi fisici e luoghi dialettici è presente in tutta questa trattatistica: «Locus est subiectum imaginum seu spatium in quo imagines ponas necesse est. Loca multiplicia sunt: vel materialia, vel artificio contexta, vel denique mixta... Ordo est dispositio locorum, conceptuum vel imaginum ut facile quocunque ordine repeti possint» (J. PAEPP, *Artificiosae memoriae fundamenta ex Aristotele, Cicerone, Thoma Aquinate, aliisque praestantissimis doctoribus petita, figuris, interrogationibus, ac responsionibus clarius quam unquam antehac demonstrata*, Lugduni 1619, pp. 12, 49). Anche il tema, presente in Bacone, di una conformità del luogo con l'immagine è largamente diffuso: «Locorum convenientia talis esse debet, ut debite propriis in locis imagines locentur, ne confusio in hac ordinatione et situ generatur» (GUGLIELMI LEPOREI AVALLONENSIS, *Ars memorativa*, Paris 1520, f. XII*v*. L'opera contiene nel IV libro una trattazione di tipo medico in funzione della conservazione della memoria). Gli *emblemi*, secondo Bacone, «rendono sensibili le cose intellettuali e, poiché il sensibile colpisce piú facilmente la memoria, si imprime in essa con maggiore facilità. Sarà piú facile ricordare le immagini di un cacciatore che insegue una lepre, di un farmacista che ordina i suoi vasetti ecc. piuttosto che le nozioni di invenzione, disposizione ecc.». A immagini un po' meno caste di quelle baconiane aveva fatto ricorso il Leporeus, anch'egli convinto che il *sensibile* esercitasse sulla memoria una presa assai maggiore dell'*intellettuale*: «Pro literis alphabeticis vivas imagines ponere possumus, ut pro litera *A* Antonium, pro litera *B* Benedictum... et sic de aliis. Frequenter tamen puellas eximia specie venustatas locare non inconveniet; memoria enim collocatione puellarum mirabiliter excitatur. Difficulter tamen huius regulae usus religiosis quadrabit» (*Ars memorativa* cit., f. XIV*v*).

[60] *PID*, *Sp.* III, p. 552.

[61] *Rhetorices Elementa, auctore Philippo Melanchtone*, Venetiis 1534, p. 8.

[62] *NO* I 117.

[63] *NO* II 14.

[64] *Ibid.* 18.

[65] *Ibid.* 21: *Adminicula inductionis*; *Rectificatio inductionis*; *Variatio inquisitionis pro natura subiecti*; *Praerogativae naturarum*

*quatenus ad inquisitionem, sive de eo quod inquirendum est prius et posterius*; *Termini inquisitionis, sive synopsis omnium naturarum in universo*; *Deductio ad praxin, sive de eo quod est in ordine ad hominem*; *Parascevae inquisitionum*; *Scala ascensoria et descensoria axiomatum.*

[66] *NO* I 92.

[67] *Auctoris Monitum*, *Sp.* II, p. 16. Cfr. *NO* I 130.

[68] Per questo argomento rimando al capitolo I.

[69] *Parasceve*, *Sp.* I, p. 394.

[70] *DA*, *Sp.* I, pp. 636 sgg.

[71] E. CASSIRER, *Storia della filosofia moderna*, Torino 1955, I, p. 426; II, p. 28.

[72] *Catalogus historiarum particolarium secundum capita*, *Sp.* I, pp. 405-10.

[73] A. BANFI, *Galileo Galilei*, Milano 1949, p. 271. Ma cfr. gli importanti studi di A. KOYRÉ, in « Actualités scientifiques et industrielles », Paris 1939, nn. 852-54, e, dello stesso autore, *Galileo and Plato*, in « JHI », 1943, pp. 400 sgg.

[74] Su questo argomento si vedano le precise considerazioni di E. MAY, *Elementi di filosofia della scienza*, Milano 1951, pp. 60-65.

[75] GALILEO, *Opere*, VII, p. 156.

[76] G. VAILATI, *Scritti*, Firenze 1911, p. 138.

[77] *DA*, *Sp.* I, pp. 640-41; cfr., con qualche variante, *Adv.*, *Sp.* III, pp. 392-93.

[78] Cfr. J. DEWEY, *Ricostruzione filosofica*, Bari 1931, p. 60. Di Dewey sono le espressioni riportate in corsivo nel testo.

[79] Vailati ha visto con molta chiarezza il significato di questo atteggiamento baconiano e ha svolto considerazioni assai acute sull'importanza storica della *rivendicazione dell'induzione*. Cfr. G. VAILATI, *Il metodo deduttivo come strumento di ricerca*, in *Scritti* cit., p. 132.

[80] G. PRETI, *Newton*, Milano 1950, pp. 56, 100, 112 e *passim*.

# Indice dei nomi e degli argomenti

# Piccola Biblioteca Einaudi

1 R. J. FORBES, *L'uomo fa il mondo.*
2 CARLA SCHICK, *Il linguaggio.*
3 DONALD J. HUGHES, *Fisica del neutrone.*
4 PIERRE GEORGE, *Geografia economica dell'Unione Sovietica.*
5 DONALD G. FINK e DAVID M. LUYTENS, *Fisica della televisione.*
6 FRANCIS BITTER, *Vita coi magneti.*
7 ALBERT MATHIEZ e GEORGES LEFEBVRE, *La Rivoluzione francese* (due volumi).
8 GEORGES SADOUL, *Manuale del cinema.*
9 WILLEM A. VAN BERGEIJK, JOHN R. PIERCE e EDWARD E. DAVID jr, *L'universo dei suoni.*
10 EGON LARSEN, *L'impiego civile dell'energia atomica.*
11 FEDERICO CHABOD, *L'Italia contemporanea (1918-1948).*
12 GIAMPIERO CAROCCI, *Giolitti e l'età giolittiana.*
13 PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA, *Storia della cultura nell'America spagnola.*
14 RAYMOND FURON, *Manuale di preistoria.*
15 GIORGIO FUÀ, *Lo Stato e il risparmio privato.*
16 CHARLES SINGER, *Breve storia del pensiero scientifico.*
17 ALAN HOLDEN e PHYLIS SINGER, *I cristalli.*
18 ANITA SEPPILLI, *Poesia e magia.*
19 KENNETH S. DAVIS e JOHN ARTHUR DAY, *L'acqua.*
20 RENÉ DUBOS, *Pasteur e la scienza moderna.*
21 S. H. STEINBERG, *Cinque secoli di stampa.*
22 ENZO COLLOTTI, *La Germania nazista.*
23 LEOPOLD INFELD, *Albert Einstein.*
24 LUDOVICO GEYMONAT, *Galileo Galilei.*
25 ITALO INSOLERA, *Roma moderna. Un secolo di storia urbanistica.*
26 FRANCO VENTURI, *Le origini dell'Enciclopedia.*
27 V. GORDON CHILDE, *Il progresso nel mondo antico.*
28 JEAN BÉRARD, *La Magna Grecia.*
29 ERICH AUERBACH, *Introduzione alla filologia romanza.*
30 CLAUDIO NAPOLEONI, *Il pensiero economico del 900.*
31 MASSIMO MILA, *Breve storia della musica.*
32 GABRIELE PEPE, *Il Medio Evo barbarico d'Italia.*
33 H. e H. A. FRANKFORT, JOHN A. WILSON, THORKILD JACOBSEN e WILLIAM A. IRWIN, *La filosofia prima dei Greci. Concezioni del mondo in Mesopotamia, nell'antico Egitto e presso gli Ebrei.*
34 MASSIMO L. SALVADORI, *Gaetano Salvemini.*
35 JEAN ROSTAND, *Lazzaro Spallanzani e le origini della biologia sperimentale.*

36 BRUNO SNELL, *La cultura greca e le origini del pensiero europeo.*

37 LUIGI SALVATORELLI, *Pensiero e azione del Risorgimento.*

38 LIONELLO VENTURI, *Storia della critica d'arte.*

39 PAOLO SYLOS LABINI, *Oligopolio e progresso tecnico.*

40 V.-L. SAULNIER, *Storia della letteratura francese.*

41 FRANCESCO FORTE, *Manuale di politica economica* (due volumi).

42 ALLAN NEVINS e HENRY STEELE COMMAGER, *Storia degli Stati Uniti.*

43 GYÖRGY LUKÁCS, *Il marxismo e la critica letteraria.*

44 BENJAMIN THOMAS, *Abramo Lincoln.*

45 ROBERT JUNGK, *Gli apprendisti stregoni. Storia degli scienziati atomici.*

46 GABRIELE BALDINI, *Manualetto shakespeariano.*

47 ARNOLD HAUSER, *Storia sociale dell'arte* (due volumi).

48 LÉON POLIAKOV, *Il nazismo e lo sterminio degli Ebrei.*

49 ERICH AUERBACH, *Mimesis. Il realismo nella letteratura occidentale* (due volumi).

50 ENRICO FUBINI, *L'estetica musicale dal Settecento a oggi.*

51 MOSES I. FINLEY, *Gli antichi greci.*

52 GYÖRGY LUKÁCS, *Breve storia della letteratura tedesca dal Settecento ad oggi.*

53 PIERO PIERI, *L'Italia nella prima guerra mondiale (1915-1918).*

54 MAURICE DOBB, *I salari.*

55 H. BONDI, W. B. BONNOR, R. A. LYTTLETON e G. J. WHITROW, *Teorie cosmologiche rivali.*

56 MASSIMO MILA, *L'esperienza musicale e l'estetica.*

57 GINO LUZZATTO, *Breve storia economica dell'Italia medievale.*

58 ROLAND OLIVER e JOHN D. FAGE, *Breve storia dell'Africa.*

59 GIUSEPPE MONTALENTI, *L'evoluzione.*

60 ARTURO CARLO JEMOLO, *Chiesa e Stato in Italia. Dalla unificazione a Giovanni XXIII.*

61 GEORGES MOUNIN, *Teoria e storia della traduzione.*

62 CHRISTOPHER HILL, *Lenin e la Rivoluzione russa.*

63 SALVATORE FRANCESCO ROMANO, *Le classi sociali in Italia dal Medioevo all'età contemporanea.*

64 GIANNI POZZI, *La poesia italiana del Novecento da Gozzano agli Ermetici.*

65 GIORGIO SPINI, *Storia dell'età moderna (1515-1763)* (tre volumi).

66 RAFFAELE PETTAZZONI, *L'essere supremo nelle religioni primitive. (L'onniscienza di Dio).*

67 WILLIAM EMPSON, *Sette tipi di ambiguità.*

68 R. F. HARROD, *La vita di John Maynard Keynes.*

69 WILLIAM L. SHIRER, *Storia del Terzo Reich* (due volumi).

70 FAUSTO CODINO, *Introduzione a Omero.*

71 GAETANO ARFÉ, *Storia del socialismo italiano (1892-1926).*

72 M. F. ASHLEY MONTAGU, *La razza. Analisi di un mito.*

73 ROLAND H. BAINTON, *La riforma protestante.*

74 EILEEN POWER, *Vita nel Medioevo.*

75 ISTITUTO PER LA RICERCA SOCIALE DI FRANCOFORTE, *Lezioni di sociologia.*

76 MICHELE ABBATE, *La filosofia di Benedetto Croce e la crisi della società italiana.*

77 JAIME VICENS VIVES, *Profilo della storia di Spagna.*

78 BASIL DAVIDSON, *Madre Nera. L'Africa nera e il commercio degli schiavi.*

79 GIULIO C. LEPSCHY, *La linguistica strutturale.*

80 EUGENIO GARIN, *Storia della filosofia italiana* (tre volumi).

81 ANGELO MARIA RIPELLINO, *Majakovskij e il teatro russo d'avanguardia.*

82 RODOLFO MORANDI, *Storia della grande industria in Italia (1931).*

83 ANTHONY BLUNT, *Le teorie artistiche in Italia dal Rinascimento al Manierismo.*

84 GIULIO PIETRANERA, *Capitalismo ed economia.*

85 FERNAND BRAUDEL, *Il mondo attuale* (due volumi).

86 *La ricerca antropologica. Venti studi sulle società primitive.* A cura di Joseph B. Casagrande (due volumi).

87 JEAN PIAGET, *Lo sviluppo mentale del bambino e altri studi di psicologia.*

88 GIORGIO GRAZIOSI, *L'interpretazione musicale.*

89 NELLO ROSSELLI, *Mazzini e Bakunin. Dodici anni di movimento operaio in Italia (1860-1872).*

90 H. STUART HUGHES, *Coscienza e società. Storia delle idee in Europa dal 1890 al 1930.*

91 ULRICH VON WILAMOWITZ-MOELLENDORFF, *Storia della filologia classica.*

92 ARNOLD J. TOYNBEE, *Il mondo ellenico.*

93 BENJAMIN FARRINGTON, *Francesco Bacone filosofo dell'età industriale.*

94 EDWARD CARTER, *Il futuro di Londra. L'evoluzione di una grande città.*

95 HANS KELSEN, *Lineamenti di dottrina pura del diritto.*

96 HERBERT MARCUSE, *Eros e civiltà.*

97 GIUSEPPE CAMPOS VENUTI, *Amministrare l'urbanistica.*

98 EDWARD H. CARR, *Sei lezioni sulla storia.*

99 MARCEL RAYMOND, *Da Baudelaire al surrealismo.*

100 ISAAC ASIMOV, *Il codice genetico.*

101 LIONEL KOCHAN, *Storia della Russia moderna. Dal 1500 a oggi.*

102 RAYMOND WILLIAMS, *Cultura e Rivoluzione industriale. Inghilterra 1780-1950.*

103 JOSEPHINE KLEIN, *Sociologia dei gruppi.*

104 TULIO HALPERIN DONGHI, *Storia dell'America latina.*

105 B. H. WARMINGTON, *Storia di Cartagine.*

106 ALOYS GREITHER, *Mozart.*

107 SAVERIO TUTINO, *L'ottobre cubano. Lineamenti di una storia della rivoluzione castrista.*

108 ALEC NOVE, *Stalinismo e antistalinismo nell'economia sovietica.*

109 MICHAIL BACHTIN, *Dostoevskij. Poetica e stilistica.*

110 PAOLO SPRIANO, *L'occupazione delle fabbriche. Settembre 1920.*

111 *I formalisti russi. Teoria della letteratura e metodo critico.* A cura di Tzvetan Todorov.

112 EMILIO SERENI, *Il capitalismo nelle campagne (1860-1900).*

113 PAOLO ROSSI, *Storia e filosofia. Saggi sulla storiografia filosofica.*

114 B. NIKOLAEVSKIJ e O. MAENCHEN-HELFEN, *Karl Marx. La vita e l'opera.*

115 NORTHROP FRYE, *Anatomia della critica.*

116 GUSTAV MAYER, *Friedrich Engels. La vita e l'opera.*

117 MARC BLOCH, *Apologia della storia.*

118 NIKO TINBERGEN, *Il comportamento sociale degli animali.*

119 OTTÓ KÁROLYI, *La grammatica della musica. La teoria, le forme e gli strumenti musicali.*

120 JEAN CHESNEAUX, *L'Asia orientale nell'età dell'imperialismo. Cina, Giappone, India e Sud-Est asiatico nei secoli* XIX *e* XX.

121 GIANNI SOFRI, *Il modo di produzione asiatico. Storia di una controversia marxista.*

122 ROLAND PENROSE, *Pablo Picasso. La vita e l'opera.*

123 *Guida alla formazione di una biblioteca pubblica e privata. Catalogo sistematico e discografia.*

124 *Storia della Jugoslavia. Gli slavi del sud dalle origini a oggi.* A cura di Stephen Clissold.

125 MARIO G. LOSANO, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto.*

126 TOM KEMP *Teorie dell'imperialismo. Da Marx a oggi.*

127 W. G. BEASLEY, *Storia del Giappone moderno.*

128 GIANNI RONDOLINO, *Dizionario del cinema italiano 1945-1969.*

129 ROBERTO BATTAGLIA, *Storia della Resistenza italiana.*

130 CELSO FURTADO, *La formazione economica del Brasile.*

131 GIUSEPPE FRANCESCATO, *Il linguaggio infantile. Strutturazione e apprendimento.*

132 JOHN SUMMERSON, *Il linguaggio classico dell'architettura.*

133 GIOVANNI MICCOLI, *Delio Cantimori. La ricerca di una nuova critica storiografica.*

134 MARCUS CUNLIFFE, *Storia della letteratura americana.*

135 FELIX GILBERT, *Machiavelli e Guicciardini. Pensiero politico e storiografia a Firenze nel Cinquecento.*

136 ADOLFO OMODEO, *Studi sull'età della Restaurazione: La cultura francese nell'età della Restaurazione - Aspetti del cattolicesimo della Restaurazione.*

137 GILLO DORFLES, *Le oscillazioni del gusto. L'arte d'oggi tra tecnocrazia e consumismo.*

138 LANFRANCO CARETTI, *Ariosto e Tasso.*

139 FRANCO VENTURI, *Utopia e riforma nell'illuminismo.*

140 GYÖRGY LUKÁCS, *Saggi sul realismo.*

141 RAYMOND BOUDON, *Strutturalismo e scienze umane.*

142 MICHAEL ed ENID BALINT, *Tecniche psicoterapiche in medicina.*

143 JEAN PIAGET e BÄRBEL INHELDER, *La psicologia del bambino.*

144 SERGE MALLET, *La nuova classe operaia.* Nuova edizione.

145 PAUL M. SWEEZY, *Il presente come storia. Saggi sul capitalismo e il socialismo.*

146 LOUIS HJELMSLEV, *Il linguaggio.*

147 BENVENUTO TERRACINI, *Lingua libera e libertà linguistica. Introduzione alla linguistica storica.*

148 GERHARD ROHLFS, *Grammatica storica della lingua italiana e dei suoi dialetti. Fonetica.*

149 GERHARD ROHLFS, *Grammatica storica della lingua italiana e dei suoi dialetti. Morfologia.*

150 GERHARD ROHLFS, *Grammatica storica della lingua italiana e dei suoi dialetti. Sintassi e formazione delle parole.*

151 PIETRO GRIFONE, *Il capitale finanziario in Italia. La politica economica del fascismo.*

152 BRUNO ROSSI, *I raggi cosmici.*

153 ERIC J. HOBSBAWM, *I banditi. Il banditismo sociale nell'età moderna.*

154 BERTOLT BRECHT, *Scritti teatrali.*

155 ANDREINA DE CLEMENTI, *Amadeo Bordiga.*

156 FRANCESCO REMOTTI, *Lévi-Strauss. Struttura e storia.*

157 LEO SPITZER, *Marcel Proust e altri saggi di letteratura francese moderna.*

158 WOLFGANG ABENDROTH, *Storia sociale del movimento operaio europeo.*

159 ŽARKO MULJAČIĆ, *Introduzione allo studio della lingua italiana.*

160 THEODOR W. ADORNO, *Introduzione alla sociologia della musica.*

161 PAUL GOODMAN, *La gioventù assurda. Problemi dei giovani nel sistema organizzato.*

162 KARL LÖWITH, *Da Hegel a Nietzsche. La frattura rivoluzionaria nel pensiero del secolo XIX.*

163 CARLO DIONISOTTI, *Geografia e storia della letteratura italiana.*

164 ROMAN JAKOBSON, *Il farsi e il disfarsi del linguaggio. Linguaggio infantile e afasia.*

165 JOHN EATON, *Economia politica. Introduzione alla teoria economica marxista.*

166 PAOLO SPRIANO, *L'« Ordine Nuovo » e i Consigli di fabbrica.*

167 RUGGIERO ROMANO, *Tra due crisi: l'Italia del Rinascimento.*

168 FEI-LING DAVIS, *Le società segrete in Cina (1840-1911). Forme primitive di lotta rivoluzionaria.*

169 GUIDO QUAZZA, *La decadenza italiana nella storia europea. Saggi sul Sei-Settecento.*

170 GIUSEPPE CAMBIANO, *Platone e le tecniche.*

171 ARMANDO DE PALMA, *Le macchine e l'industria da Smith a Marx.*

172 ALEXANDRE LAMFALUSSY, *I mercati finanziari europei.*

173 B. H. SLICHER VAN BATH, *Storia agraria dell'Europa occidentale (500-1850).*

174 ROLAND BARTHES, *Saggi critici.*

175 CHI CH'AO-TING, *Le zone economiche chiave nella storia della Cina. Studio sullo sviluppo dei lavori pubblici per il controllo delle acque.*

176 MARIO LODI, *C'è speranza se questo accade al Vho.*

177 LEWIS B. NAMIER, *La rivoluzione degli intellettuali e altri saggi sull'Ottocento europeo.*

178 PETER SZONDI, *Teoria del dramma moderno (1880-1950).*

179 WALTER BINNI, *Carducci e altri saggi.*

180 GIUSEPPE PAPAGNO, *Colonialismo e feudalesimo. La questione dei Prazos da Coroa nel Mozambico alla fine del secolo XIX.*

181 GILLO DORFLES, *Introduzione al disegno industriale.*

182 THOMAS S. KUHN, *La rivoluzione copernicana. L'astronomia planetaria nello sviluppo del pensiero occidentale.*

183 ALESSANDRO GALANTE GARRONE, *Filippo Buonarroti e i rivoluzionari dell'Ottocento (1828-1837).* Nuova edizione ampliata.

184 WITOLD KULA, *Teoria economica del sistema feudale. Proposta di un modello.*

185 JAMES S. ACKERMAN, *Palladio.*

186 EUGENE D. GENOVESE, *L'economia politica della schiavitú. Studi sull'economia e la società del Sud schiavista.*

187 GUIDO DORSO, *La Rivoluzione meridionale.*

188-90 FRANCO VENTURI, *Il populismo russo.*

(188) I. *Herzen, Bakunin, Černyševskij.*

(189) II. *Dalla liberazione dei servi al nihilismo.*

(190) III. *Dall'andata nel popolo al terrorismo.*

191 I. A. RICHARDS, *I fondamenti della critica letteraria.*

192 HANS MAYER, *Brecht e la tradizione.*

193 ANTONIN ARTAUD, *Il teatro e il suo doppio. Con altri scritti teatrali.*

194 LANFRANCO CARETTI, *Manzoni. Ideologia e stile.*

195 GIOVANNI MACCHIA, *Il paradiso della ragione. L'ordine e l'avventura nella tradizione letteraria francese.*

196 ERIC JOHN HOBSBAWM, *Storia economica dell'Inghilterra. La rivoluzione industriale e l'Impero. Dal 1750 ai giorni nostri.*

197 CARLO GINZBURG, *I benandanti. Stregoneria e culti agrari tra Cinquecento e Seicento.*

198 KLAUS WAGENBACH, *Franz Kafka. Biografia della giovinezza 1883-1912.*

199 MAXIME RODINSON, *Maometto.*

200 GUIDO QUAZZA, VALERIO CASTRONOVO, GIORGIO ROCHAT, GUIDO NEPPI MODONA, GIOVANNI MICCOLI, NORBERTO BOBBIO, *Fascismo e società italiana.* A cura di Guido Quazza.

201 ENRICO FUBINI, *Musica e linguaggio nell'estetica contemporanea.*

202 MASSIMO L. SALVADORI, *Gramsci e il problema storico della democrazia.*

203 SERGEJ M. EJZENŠTEJN, *Lezioni di regia.* A cura di Paolo Gobetti.

204 GEORGES LEFEBVRE, *La grande paura del 1789.*

205 *Che cos'è la psichiatria?* A cura di Franco Basaglia.

206 F. R. LEAVIS, *Da Swift a Pound. Saggi di critica letteraria.*

207 MARC BLOCH, *I caratteri originali della storia rurale francese.*

208 MARCEL ROUBAULT, *Le catastrofi naturali sono prevedibili.*

209 GIORGIO FANO, *Origini e natura del linguaggio.*

210 CARLO BOFFITO, *Teoria della moneta. Ricardo, Wicksell, Marx.*

211 LUCIO GAMBI, *Una geografia per la storia.*

212 ALBERTO CARACCIOLO, *L'inchiesta agraria Jacini.*

213 GIOVANNI MACCHIA, *La letteratura francese del Medioevo.*

214 BRUNO ZEVI, *Il linguaggio moderno dell'architettura. Guida al codice anticlassico.*

215 BRUNO ZEVI, *Poetica dell'architettura neoplastica. Il linguaggio della scomposizione quadridimensionale* (in preparazione).

216 BRUNO ZEVI, *Architettura e storiografia. Leggere, scrivere, parlare architettura* (in preparazione).

217 ROMAN VLAD, *Strawinsky.*

218 PHILIPPE CARLES e JEAN-LOUIS COMOLLI, *Free Jazz / Black Power.*

219 IORGU IORDAN e JOHN ORR, *Introduzione alla linguistica romanza.*

220 ALAIN MICHEL, *Tacito e il destino dell'Impero.*

221 GIANNI RODARI, *Grammatica della fantasia.*

222 DAVID MCLELLAN, *Marx prima del Marxismo. Vita e opere giovanili.*

223 BRUNO BIRAL, *La posizione storica di Giacomo Leopardi.*

224 GIORGIO SIMONCINI, *Città e società nel Rinascimento* (due volumi).

225 E. J. HOBSBAWM, *I ribelli. Forme primitive di rivolta sociale.*

226 GIANFRANCO CONTINI, *Una lunga fedeltà.*

227 GUIDO BAGLIONI, *L'ideologia della borghesia industriale nell'Italia liberale.*

228 PETER BROWN, *Il mondo tardo antico.*

229 PAOLO ROSSI, *Francesco Bacone. Dalla magia alla scienza.*